PRIMERGY RX200 Serversystem

Betriebsanleitung

Ausgabe April 2004

Kritik… Anregungen… Korrekturen…

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Für Ihre Kommentare stehen Ihnen Fax-Formulare auf den letzten Seiten dieses Handbuchs zur Verfügung.

Dort finden Sie auch die Adressen der zuständigen Redaktion.

Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2000

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2000 erfüllt.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Copyright und Handelsmarken

Copyright © 2004 Fujitsu Siemens Computers GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Dieses Handbuch wurde
auf chlorfrei gebleichtem
Papier gedruckt.

Inhalt

1	**Einleitung**	**1**
1.1	Übersicht über die Dokumentation	1
1.2	Leistungsmerkmale	3
1.3	Darstellungsmittel	7
1.4	Technische Daten	7
2	**Installationsschritte Übersicht**	**11**
3	**Wichtige Hinweise**	**13**
3.1	Sicherheitshinweise	13
3.2	CE-Konformität	19
3.3	Server transportieren	19
3.4	Hinweise zum Einbau ins Rack	20
3.5	Umweltschutz	21
4	**Installation der Hardware**	**23**
4.1	Installationsschritte	24
4.2	Auspacken des Servers	24
4.3	Server ins Rack ein-/ausbauen	25
4.3.1	Anforderungen an das Rack	25
4.3.2	Erforderliche Teile	29
4.3.3	Server vorbereiten	30
4.3.4	Einbau ins PRIMECENTER oder DataCenter Rack	31
4.3.5	Einbau ins Classic Rack	35
4.3.6	Server einsetzen	36
4.3.7	Einbau in 3rd-Party Racks	37
4.4	Geräte an Server anschließen	38
4.5	Server ans Netz anschließen	39
4.6	Hinweise zum Anschließen/Lösen von Leitungen	40
5	**Inbetriebnahme und Bedienung**	**41**
5.1	Server einschalten/ausschalten	41
5.2	Server konfigurieren und Betriebssystem installieren	43
5.2.1	Konfiguration mit ServerStart	43
5.2.2	Konfiguration ohne ServerStart	44
5.3	Bedien- und Anzeigeelemente	45
5.3.1	Die Frontseite	45
5.3.2	Die Rückseite	49

5.4 Hot-Swap HDD-Module 50
5.4.1 Umgang mit Festplattenlaufwerken/HDD-Modulen 51
5.4.2 HDD-Modul/Blindeinsatz ein-/ausbauen 51
5.5 Server reinigen 56

6 Eigentums- und Datenschutz 57
6.1 Sicherheitsfunktionen des BIOS-Setup 57

7 Problemlösungen und Tipps 59
7.1 Betriebsanzeige bleibt dunkel 59
7.2 Server schaltet sich ab 60
7.3 Bildschirm bleibt dunkel 60
7.4 Bildschirm zeigt flimmernde Streifen 61
7.5 Bildschirmanzeige erscheint nicht oder wandert 61
7.6 Kein Mauszeiger am Bildschirm 61
7.7 Diskette nicht lesbar/beschreibbar 62
7.8 Uhrzeit und Datum stimmen nicht 62
7.9 System fährt nicht hoch 62
7.10 Laufwerke beim Systemstart „dead“ 63
7.11 Hinzugefügtes Laufwerk fehlerhaft 63
7.12 Fehlermeldung am Bildschirm 63

Abkürzungen 65

Literatur 71

Stichwörter 73

1 Einleitung

Der PRIMERGY RX200 Server ist ein leistungsstarker Intel-basierter 2-way Rack-Server, der sich durch ultra-kompakte Bauweise auszeichnet. Mit einer Bauhöhe von nur 1 Höheneinheit (HE) ist er hervorragend für Rechenzentren und Server-Farmen geeignet.

In 19-Zoll Rack Infrastrukturen bildet er eine flexible Plattform für anspruchsvolle Web-Applikationen und ist als E-Mail Server, Terminal Server und genereller Applikationsserver in multi-tier Konfigurationen universell einsetzbar.

Der PRIMERGY RX200 Server bietet ein hohes Maß an Datensicherheit und Verfügbarkeit durch hochentwickelte Hardware- und Software-Komponenten: Bis zu 2 Intel® Xeon™ Prozessoren, bis zu 12 GB ECC DDR-SDRAM Hauptspeicher und max. 3 hot-swap Festplattenlaufwerke erfüllen höchste Ansprüche an Funktionalität, Performance und Speicherbedarf. Für Erweiterungskarten stehen bis zu 3 PCI Steckplätze zur Verfügung.

Mit seinem integrierten ULTRA 320 SCSI RAID-0/1 Controller bietet der PRIMERGY RX200 höchste Datensicherheit, durch die Möglichkeit der Festplattenspiegelung. Eine Erweiterung um die RAID-5 Funktionalität ist optional verfügbar.

Der Onboard Server Management Controller stellt in Verbindung mit ServerView und RemoteView umfassende Monitoring und Remote Management Funktionalität zur Verfügung, die durch den Einsatz des optionalen RemoteView Service Board (RSB) noch erweitert werden kann.

Sicherheitsfunktionen im *BIOS-Setup* („D1570 Setup Utility for RX200“) und auf der Systembaugruppe schützen die Daten auf dem Server gegen Manipulation. Zusätzliche Sicherheit bietet die abschließbare Tür des Racks.

1.1 Übersicht über die Dokumentation

PRIMERGY-Handbücher finden Sie im PDF-Format auf der ServerBooks CD, die mit jedem Serversystem als Bestandteil des ServerStart Bundles ausgeliefert wird.

Diese PDF-Dateien sind auch über das Internet als Download kostenlos erhältlich: Unter *http://manuals.fujitsu-siemens.com* (wählen Sie: intel based servers/PRIMERGY ServerBooks) finden Sie eine Übersichtsseite mit der im Internet verfügbaren Online-Dokumentation.

Konzept und Zielgruppen dieses Handbuchs

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen, wie Sie den Server aufstellen, in Betrieb nehmen und bedienen können.

Die Betriebsanleitung richtet sich an den Verantwortlichen, der für die Installation der Hardware und den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems zuständig ist. Die Betriebsanleitung beinhaltet alle Beschreibungen, die für die Inbetriebnahme Ihres PRIMERGY RX200 wichtig sind.

Für das Verständnis der verschiedenen Erweiterungsmöglichkeiten sind Kenntnisse der Bereiche Hardware und Datenübertragung notwendig, ebenso wie Grundkenntnisse des verwendeten Betriebssystems.

Zusätzliche Dokumentation des Servers

Die PRIMERGY RX200 Dokumentation besteht aus folgenden zusätzlichen Handbüchern:

- „Sicherheit und Ergonomie“ (Druckexemplar welches immer mitgeliefert wird, sowie als PDF-Datei verfügbar auf der mitgelieferten *ServerBooks*-CD)
- „Garantie“ (Druckexemplar welches immer mitgeliefert wird, sowie als PDF-Datei verfügbar auf der mitgelieferten *ServerBooks*-CD)
- Technisches Handbuch zur Systembaugruppe D1570 (PDF-Datei verfügbar auf der mitgelieferten *ServerBooks*-CD)
- „D1570 Setup Utility for RX200“ (PDF-Datei verfügbar auf der mitgelieferten *ServerBooks*-CD)
- „ServerStart Bundle“ beinhaltet die *ServerStart*-CD und die *ServerBooks*-CD sowie die Druckversion des Handbuchs „ServerStart Bundle“. Das Handbuch ist auch als PDF-Datei auf der *ServerBooks*-CD verfügbar.

Weitere Informationsquellen

- Technisches Handbuch zum entsprechenden Rack
- Handbuch zum Bildschirm
- Handbuch zum Server Management *ServerView*
- Handbuch zum Remote Test- und Diagnosesystem *RemoteView*
- Dokumentation zu Baugruppen und Laufwerken
- Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem
- Informationsdateien zu Ihrem Betriebssystem

(siehe auch „Literatur“ auf Seite 71)

1.2 Leistungsmerkmale

Systembaugruppe

Die Leistungsmerkmale der Systembaugruppe (D1570) entnehmen Sie bitte dem technischen Handbuch der Systembaugruppe für die Hardware und der Beschreibung „D1570 Setup Utility for RX200“ (siehe „Literatur“ auf Seite 71).

Festplattenlaufwerke

Der Server kann bis zu drei ULTRA 320-SCSI Festplattenlaufwerk-Module aufnehmen.

Jedes Festplattenlaufwerk-Modul (auch HDD-Modul genannt) kann ein SCSI-Festplattenlaufwerk mit SCA-Schnittstelle (Single Connector Attachment) und einer Bauhöhe von maximal 1 Zoll aufnehmen. Die Verbindung zur SCSI-Rückwand erfolgt leitungslos über die SCA-Schnittstelle. Dies ermöglicht ein einfaches Stecken oder Ziehen der HDD-Module (weitere Einzelheiten siehe Abschnitt „Hot-Swap HDD-Module“ auf Seite 50).

Die Festplattenlaufwerke können vom Onboard SCSI RAID-Controller oder von einem PCI RAID-Controller angesteuert werden.

Bei entsprechender RAID-Konfiguration können HDD-Module auch während des Betriebes gewechselt werden (hot-swap).

SCSI Controller mit HostRAID-Funktionalität

Für den Betrieb interner Festplatten ist der 2-Kanal ULTRA 320 SCSI Controller mit HostRAID-Funktionalität vorhanden. HostRAID bietet zusätzlich RAID-Funktionalität zur Konfiguration der internen Festplatten (HostRAID: Level 0, 1, 10).

Für die HostRAID-Konfiguration stellt der Controller ein eigenes RAID-Select Utility zur Verfügung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch „Adaptec HostRAID User’s Guide“ (auf der ServerBooks-CD unter der Rubrik *„Controller“*).

Zero-Channel-RAID (ZCR)-Controller (optional)

Die RAID Funktionalität kann optional durch eine entsprechende PCI-Erweiterungsbaugruppe (Zero-Channel-RAID Controller) erweitert werden. Dieser RAID-Controller bietet zusätzlich zu den RAID-Level 0, 1, 10 die Möglichkeit,

ein RAID-5 oder RAID-50 zu konfigurieren. Der ZCR-Controller nutzt beide Kanäle des Onboard ULTRA 320 SCSI Controller mittels einer speziell auf der Systembaugruppe integrierten Logik.

Bedienbare Laufwerke/Komponenten

Es stehen zwei Einbauplätze zur Verfügung:

– ein Einbauplatz bestückt mit einem 3,5 Zoll slimline Diskettenlaufwerk (1,44 MB)
– ein Einbauplatz 5,25 Zoll für ein slimline CD-/DVD-ROM-Laufwerk (optional)

Die hier eingebauten bedienbaren Laufwerke können nicht im laufenden Betrieb getauscht werden.

LocalView (optional)

Der 3,5 Zoll Einbauplatz kann anstelle des Diskettenlaufwerks auch ein Local-View-Modul aufnehmen.

USB-Schnittstelle

Die zusätzliche USB-Schnittstelle an der Frontseite des Gerätes unterstützt den Servicetechniker bei der Arbeit. Die maximale Länge der externen Leitung beträgt drei Meter.

Hohe Verfügbarkeit und Datensicherheit

Bei Zugriff auf Speicherdaten werden 1-Bit-Fehler im Hauptspeicher erkannt und automatisch mit dem ECC-Verfahren (Error Correcting Code) korrigiert. Die patentierte Memory Scrubbing-Funktion startet den EDC-Mechanismus (Error Detection and Correction) regelmäßig und sichert somit eine durchgängige Datenintegrität.

Die eingesetzten Speichermodule unterstützen die Chipkill™-Technologie, die die Effektivität der Überwachung und Korrektur von Speicherfehlern zusätzlich erhöht.

ASR&R (Automatic Server Reconfiguration and Restart) startet im Fehlerfall das System neu und blendet dabei automatisch die fehlerhaften Systemkomponenten aus.

Die Prefailure Detection and Analysing-Technologie (PDA) von Fujitsu Siemens Computers analysiert und überwacht alle für die Systemzuverlässigkeit wichtigen Komponenten.

Der Onboard SCSI RAID-Controller unterstützt RAID-Level 0, 1, und 10 und erhöht die Verfügbarkeit des Systems. Zusätzliche Sicherheit bieten die Hot-Swap HDD-Module.

Server Management

Das Server Management wird mit Hilfe der mitgelieferten Software *ServerView* und der PDA-Technologie (Prefailure Detection and Analysing) realisiert. PDA meldet dem Systemverwalter frühzeitig drohende Systemfehler oder Überlastungen, sodass vorbeugend darauf reagiert werden kann.

ServerView ermöglicht das Management aller PRIMERGY-Server im Netzwerk von einer zentralen Konsole. Dabei unterstützt *ServerView* unter anderen, folgende wesentliche Funktionen:

- Fern-Einschalten (Wake On LAN)
- Temperaturüberwachung von CPU und Umgebung
- Überwachung der Auslastung der PCI-Busse
- Detaillierte Status- und Fehlerreports für Bussysteme, Prozessoren und Hauptspeicher
- Watchdog-Timer für Automatic Server Reconfiguration and Restart (ASR&R) bei Ausfall von Speichermodulen oder Prozessoren
- Spannungsüberwachung
- Früherkennung eines Lüfterdefekts
- Watchdog-Timer zur Überwachung des Betriebssystems und der Applikationen mit ASR&R

Weitere Informationen zum Server Management *ServerView* finden Sie in der zugehörigen Dokumentation (siehe „Literatur“ auf Seite 71).

ServerStart

Mit der beiliegenden Software *ServerStart* können Sie Ihren PRIMERGY-Server schnell und zielgerichtet konfigurieren. Für die Installation der Serverbetriebssysteme stehen Ihnen benutzergeführte Menüs zur Verfügung (weitere Einzelheiten siehe Handbuch „ServerStart Bundle“).

Service und Support

PRIMERGY-Server sind wartungsfreundlich und modular aufgebaut und somit schnell und einfach wartbar.

Zur einfachen und sofortigen Erkennung wurden die Griffe bzw. Verriegelungen (Touch-Point) der verschiedenen hot-plug/hot-swap Komponenten in grüner Farbe gestaltet.

Um eine Beschädigung von Komponenten beim Ein-/Ausbau durch falsches Handhaben zu vermeiden, wurden zusätzlich auch die Stellen grün gekennzeichnet, durch deren Berührung der einfache Ausbau gewährleistet ist.

Das mit den Fujitsu Siemens Computers-Utilities gelieferte Flash-EPROM-Programm unterstützt ein schnelles BIOS-Update. Mit dem optionalen Remote Test- und Diagnosesystem *RemoteView* kann der PRIMERGY RX200 Server auch aus der Ferne (Remote) gewartet werden. Dadurch werden Remote-Diagnose zur Systemanalyse, Remote-Konfiguration und ein Remote-Restart auch bei Ausfall des Betriebssystems oder Auftreten von Hardware-Fehlern ermöglicht.

RemoteView

RemoteView ist die Remote Management-Lösung von Fujitsu Siemens Computers für Intel-basierte PRIMERGY Systeme. *RemoteView* und die entsprechenden, auf der Systembaugruppe integrierten Hardware-Komponenten ermöglichen eine Fern-Überwachung und -Wartung sowie eine schnelle Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft im Fehlerfall.

Durch eine Remote-Überwachung und -Wartung werden zeit- und kostenaufwendige Vor-Ort-Einsätze reduziert und Servicekosten gesenkt. Dies führt zu einer Senkung der Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership) und einem ausgezeichneten Return-on-Investment für die Remote Management-Lösung.

RemoteView hilft

- das System aus der Ferne Ein-/Ausschalten
- Systeme zu überwachen und Fehlerursachen zu analysieren
- die Fehlerbehebung vorzubereiten bzw. dort wo möglich selbstständig einzuleiten
- potentielle Fehlerquellen aufzuspüren
- das System zu konfigurieren
- die Systemeinstellungen anzupassen und remote einen Neustart zu initiieren

1.3 Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

Kursive Schrift	kennzeichnet Befehle, Menüpunkte oder Software-Programm.
„Anführungszeichen“	kennzeichnen Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen
►	kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen
ACHTUNG!	kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Servers oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet sind
	kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps

Tabelle 1: Darstellungsmittel

1.4 Technische Daten

Elektrische Daten (Netzteil)

Netzteil	Mehrbereich
Nennspannungsbereich	100 V- 127 V / 200 V - 240 V
Nennfrequenz	50 Hz - 60 Hz
Nennstrom maximal:	3,5 A / 100 V -127 V 2,0 A / 200 V - 240 V
Wirkleistung	322 W
Scheinleistung	332 VA
Wärmeabgabe	1159 kJ/h
Gebäudesicherung	16 A
Schutzklasse	I

Eingehaltene Normen und Standards

Produktsicherheit und Ergonomie	IEC 60950 / EN 60950 / UL 60950-00 3rd. Ed., CAN/CSA C22.2 No. 60950-00 3rd. Ed.
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Europäische Standards	
Störaussendung	EN 55022
Harmonic current	EN 61000-3-2
Flicker	EN 61000-3-3
Störfestigkeit	EN 55024
Internationale Standards	FCC class A VCCI class A / JEIDA C-Tick class A BSMI class A
CE-Kennzeichnung nach EU-Richtlinien:	Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG

Mechanische Werte

Breite	430 mm
Einbautiefe	650 mm
Rack Kabelraumtiefe	100 mm
Höhe	44,2 mm bzw. 1 HE

Gewicht

13 - 15 kg (abhängig vom Ausbau)

Belüftungsabstand

Mindestens 200 mm bei Front- und Rückseite

Umgebungsbedingungen

Klimaklasse 3K2 Klimaklasse 2K2	EN 60721 Teil 3-3 EN 60721 Teil 3-2
Temperatur: Betrieb (3K2) Transport (2K2)	 5 °C .... 35 °C -25 °C .... 60 °C
Luftfeuchtigkeit	10% ... 85%

Betauung ist im Betrieb nicht zulässig!

Geräuschpegel

Schall-Leistungspegel L_{WAd} (ISO 9296)	≤ 7,2 B (standby) ≤ 7,2 B (Betrieb)
arbeitsplatzbezogener Schalldruckpegel L_{pAm} (ISO 9296) am Nachbararbeitsplatz	≤ 56 dB(A) (standby) ≤ 56 dB(A) (Betrieb)

2 Installationsschritte Übersicht

Dieses Kapitel beinhaltet eine Übersicht der Schritte zur Durchführung der Installation Ihres Servers. Die Verweise führen Sie zu den Abschnitten in denen Sie weitere Informationen zum entsprechendem Installationsschritt finden:

- Zu allererst machen Sie sich bitte mit den Sicherheitshinweisen im Kapitel „Wichtige Hinweise“ auf Seite 13ff vertraut.
- Packen Sie alle Teile aus, prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden und, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt (siehe Abschnitt „Auspacken des Servers“ auf Seite 24).
- Transportieren Sie den Server zum gewünschten Aufstellungsort.
- Stellen Sie sicher, dass alle benötigten Handbücher (siehe „Zusätzliche Dokumentation des Servers“ auf Seite 2) zur Verfügung stehen, eventuell die PDF-Dateien ausdrucken.
- Bauen Sie den Server ins Rack ein (siehe Abschnitt „Server ins Rack ein-/ausbauen“ auf Seite 25).
- Verkabeln Sie den Server. Beachten Sie dabei den Abschnitt „Geräte an Server anschließen“ auf Seite 38 und den Abschnitt „Hinweise zum Anschließen/Lösen von Leitungen“ auf Seite 40.
- Schließen Sie den Server ans Netz an (siehe Abschnitt „Server ans Netz anschließen“ auf Seite 39).
- Machen Sie sich mit den Bedien- und Anzeigeelementen auf der Front- und Rückseite des Servers vertraut (siehe Abschnitt „Bedien- und Anzeigeelemente“ auf Seite 45).
- Der Server verfügt über einen Onboard SCSI Controller mit HostRAID-Funktionalität.

  Konfigurieren Sie den HostRAID mit dem RAIDSelect Utility **bevor** Sie ServerStart einsetzen. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch „Adaptec HostRAID User's Guide“ (auf der ServerBooks-CD unter der Rubrik *„Controller“*).

- Konfigurieren Sie den Server und installieren Sie das gewünschte Betriebssystem und Anwendungen. Hierzu haben Sie folgende Möglichkeiten:
  - Remote-Konfiguration und -Installation mittels *ServerStart:*

    Mit Hilfe der beiliegenden *ServerStart*-CD können Sie auf komfortable Weise den Server konfigurieren und anschließend das Betriebssystem installieren.

    Wie Sie *ServerStart* bedienen sowie weitere Informationen finden Sie im mitgelieferten Handbuch „ServerStart Bundle“.

    Hinweise zur Konfiguration finden Sie auch im Abschnitt „Konfiguration mit ServerStart“ auf Seite 43.
  - Lokale Konfiguration und Installation mit oder ohne *ServerStart* (siehe Abschnitt „Konfiguration mit ServerStart“ auf Seite 43 bzw. Abschnitt „Konfiguration ohne ServerStart“ auf Seite 44).

Weitere Information zur remote- oder lokalen Installation des Servers finden Sie im ServerStart Handbuch. Das Handbuch beinhaltet die Installationsschritte (“Quick Step Guide“) sowie eine ausführliche Beschreibung verschiedener Installationsoptionen und Wizards. Eine gedruckte Ausgabe des ServerStart Handbuchs wird im ServerStart Bundle mitgeliefert und liegt jedem Server bei. Eine entsprechende Datei im PDF-Format finden Sie auf der ServerBooks-CD.

3 Wichtige Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie unter anderem Sicherheitshinweise, die Sie beim Umgang mit Ihrem Server unbedingt beachten müssen.

3.1 Sicherheitshinweise

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise finden Sie auch im Handbuch „Sicherheit und Ergonomie“, das noch weitere Hinweise zur Ergonomie enthält.

Dieses Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen für den Einsatz in Büroumgebung.

Falls Sie Fragen haben, ob Sie das Gerät in der vorgesehenen Umgebung aufstellen können, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

ACHTUNG!

Die in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Technikern, Servicepersonal oder technischem Fachpersonal durchgeführt werden. Lassen Sie Reparaturen am Gerät nur von Fachpersonal durchführen! Durch Nichtbeachtung der Vorgaben in diesem Handbuch sowie unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für den Benutzer (elektrischer Schlag, Brandgefahr) bzw. Sachschäden am Gerät entstehen. Unerlaubtes Öffnen des Gerätes hat den Garantieverlust und den Haftungsausschluss zur Folge.

Vor Inbetriebnahme

ACHTUNG!

- Beachten Sie beim Aufstellen und vor Betrieb des Gerätes eventuelle Hinweise für die Umgebungsbedingungen Ihres Gerätes (siehe „Umgebungsbedingungen“ auf Seite 9).
- Wenn das Gerät aus kalter Umgebung in den Betriebsraum gebracht wird, kann Betauung - sowohl am Geräteäußeren als auch im Geräteinneren - auftreten.

  Warten Sie, bis das Gerät temperaturangeglichen und absolut trocken ist, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Nichtbeachtung der Vorgaben kann zu Sachschäden am Gerät führen.
- Transportieren Sie das Gerät nur in der Originalverpackung oder in einer anderen geeigneten Verpackung, die Schutz gegen Stoß und Schlag gewährt.

Inbetriebnahme und Betrieb

ACHTUNG!

- Wird das Gerät in eine Installation integriert, dass von einem industriellen Versorgungsnetz mit dem Anschlussstecker des Typs IEC309 gespeist wird, muss die Absicherung des Versorgungsnetzes den Anforderungen für nicht industrielle Versorgungsnetze für den Steckertyp A entsprechen.
- Der Server stellt sich automatisch auf eine Netzspannung im Bereich von 100 V - 240 V ein. Stellen Sie sicher, dass die örtliche Netzspannung den Bereich weder über- noch unterschreitet.
- Dieses Gerät ist mit einer sicherheitsgeprüften Netzleitung ausgerüstet und darf nur an eine vorschriftsmäßig geerdete Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Steckdose am Gerät oder die Schutzkontakt-Steckdose der Hausinstallation frei zugänglich ist.
- Die Ein-/Aus-Taste trennt das Gerät nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker aus der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose ziehen.

ACHTUNG!

- Schließen Sie das Gerät und die daran angeschlossenen Peripheriegeräte immer am selben Stromkreis an. Anderenfalls droht Datenverlust, wenn z. B. bei Netzausfall die Zentraleinheit noch läuft, das Peripheriegerät (z. B. ein Speichersubsystem) aber ausgefallen ist.
- Datenleitungen und Signalleitungen müssen über eine ausreichende Abschirmung verfügen.
- Für die LAN-Verkabelung gelten die Anforderungen gemäß EN 50173 und EN 50174-1/2. Als minimale Anforderung gilt die Verwendung einer geschirmten LAN-Leitung der Kategorie 5 für 10/100 MBps Ethernet, bzw. der Kategorie 5e für Gigabit Ethernet. Die Anforderungen der Spezifikation ISO/IEC 11801 sind zu berücksichtigen.
- Während eines Gewitters dürfen Sie die Datenübertragungsleitungen weder anschließen noch lösen (Gefahr durch Blitzschlag).
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie keine Gefahrenquelle (Stolpergefahr) bilden und nicht beschädigt werden. Beachten Sie beim Anschließen des Gerätes die entsprechenden Hinweise in der Betriebsanleitung des Gerätes.
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände (z.B. Schmuckkettchen, Büroklammern usw.) oder Flüssigkeiten in das Innere des Gerätes gelangen (elektrischer Schlag, Kurzschluss).
- In Notfällen (z. B. bei Beschädigung von Gehäuse, Bedienelementen oder Netzleitung, bei Eindringen von Flüssigkeiten oder Fremdkörpern) schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose, und verständigen Sie den Service.
- Der bestimmungsgemäße Betrieb des Systems (gemäß IEC 60950/DIN EN 60950) des Gerätes ist nur bei vollständig montiertem Gehäuse und eingebauten Rückseitenabdeckungen für Einbauplätze gewährleistet (elektrischer Schlag, Kühlung, Brandschutz, Funkentstörung).
- Stellen Sie nur die Bildschirmauflösungen und Bildwiederholfrequenzen ein, die in der Betriebsanleitung für den Bildschirm angegeben sind. Wenn Sie andere Werte einstellen, kann der Bildschirm beschädigt werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

ACHTUNG!

- Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Systemerweiterungen Defekte am Gerät verursachen.
- Installieren Sie nur Systemerweiterungen, die den Anforderungen und Vorschriften für Sicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Telekommunikationsendgeräte-Einrichtungen entsprechen. Durch die Installation anderer Erweiterungen können diese Anforderungen und Vorschriften verletzt oder das System beschädigt werden. Informationen darüber, welche Systemerweiterungen zur Installation zugelassen sind, erhalten Sie von Ihrer Verkaufsstelle oder unserem Service.
- Die mit einem Warnhinweis (z. B. Blitzpfeil) gekennzeichneten Komponenten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet, ausgebaut oder ausgetauscht werden. Ausnahme bilden die hot-swap Komponenten.

Umgang mit CDs und CD-/DVD-ROM-Laufwerke

ACHTUNG!

- Verwenden Sie im CD-/DVD-ROM-Laufwerk Ihres Servers ausschließlich einwandfreie CDs, um Datenverlust, Beschädigungen am Gerät und Verletzungen zu vermeiden.
- Überprüfen Sie jede CD vor dem Einlegen in das Laufwerk auf Beschädigungen wie feine Risse, Bruchstellen oder dergleichen.

  Beachten Sie, dass zusätzlich aufgebrachte Aufkleber die mechanischen Eigenschaften einer CD verändern und zu Unwucht führen können.

  Beschädigte und unwuchtige CDs können bei hohen Laufwerksgeschwindigkeiten brechen (Datenverlust).

  Unter Umständen können scharfkantige CD-Bruchstücke die Abdeckung des CD-/DVD-ROM-Laufwerks durchdringen (Beschädigungen am Gerät) und aus dem Gerät geschleudert werden (Verletzungsgefahr, insbesondere an unbedeckten Körperpartien wie Gesicht oder Hals).

Sie schonen das CD-/DVD-ROM-Laufwerk und verhindern mechanische Beschädigungen sowie vorzeitigen Verschleiß der CDs, indem Sie folgende Ratschläge beachten:

- Legen Sie die CDs nur bei Bedarf ins Laufwerk und entnehmen Sie sie nach Gebrauch.
- Bewahren Sie die CDs in geeigneten Hüllen auf.
- Schützen Sie die CDs vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung.

Laserhinweis

Das CD/DVD-ROM-Laufwerk enthält eine lichtemittierende Diode (LED), Klassifizierung gemäß IEC 825-1:1993:LASER KLASSE 1.

Batterien

ACHTUNG!

- Bei unsachgemäßem Austausch von Batterien besteht Explosionsgefahr. Batterien dürfen nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen ersetzt werden (siehe Technisches Handbuch zur Systembaugruppe). Enthalten eventuell eingebaute Zusatzbaugruppen Batterien/Akkus sind die entsprechenden Hinweise in den zugehörigen Handbüchern zu beachten.
- Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.
- Die Batterieverordnung verpflichtet die Endverbraucher zur Rückgabe von Abfallbatterien an den Vertreiber oder an von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern dafür eingerichtete Rücknahmestellen.
- Tauschen Sie die Lithium-Batterie auf der Systembaugruppe nur entsprechend den Angaben im Technischen Handbuch für die Systembaugruppe (siehe „Literatur“ auf Seite 71). Enthalten eventuell eingebaute Zusatzbaugruppen Batterien/Akkus sind die entsprechenden Hinweise in den zugehörigen Handbüchern zu beachten.
- Sämtliche schadstoffhaltigen Batterien sind mit einem Symbol (durchgestrichene Mülltonne) gekennzeichnet. Zusätzlich ist die Kennzeichnung mit dem chemischen Symbol des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:
  Cd Cadmium
  Hg Quecksilber
  Pb Blei

Komponenten mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen

Komponenten mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) sind durch folgenden Aufkleber gekennzeichnet sein:

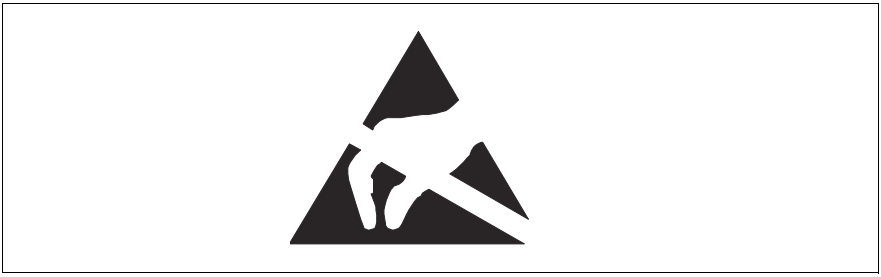


Bild 1: EGB-Kennzeichen

Wenn Sie Komponenten mit EGB handhaben, müssen Sie folgende Hinweise unbedingt befolgen:

- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Komponenten stecken oder ziehen.
- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie mit den Komponenten arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Verwenden Sie ein für diese Zwecke geeignetes Erdungskabel, welches Sie bei der Montage von Komponenten mit der Systemeinheit verbindet.
- Berühren Sie keine Anschlussstifte oder Leiterbahnen auf einer Baugruppe.
- Legen Sie alle Bauteile auf eine Unterlage, die frei von statischen Aufladungen ist.

i Eine ausführliche Beschreibung für die Behandlung von EGB-Komponenten ist in den einschlägigen europäischen bzw. internationalen Normen (DIN EN 61340-5-1, ANSI/ESD S20.20) zu finden.

Außerdem zu beachten:

- Beachten Sie bei der Reinigung die Hinweise im Abschnitt „Server reinigen“ auf Seite 56).
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung und die weitere Dokumentation (wie z. B. Technisches Handbuch, CD) bei dem Gerät auf. Wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, geben Sie bitte auch die gesamte Dokumentation weiter.

3.2 CE-Konformität

CE

Dieses Gerät erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinien 89/336/EWG „Elektromagnetische Verträglichkeit“ und 73/23/EWG „Niederspannungs-Richtlinie“. Hierfür trägt das Gerät die CE-Kennzeichnung (CE=Communauté Européenne).

3.3 Server transportieren

ACHTUNG!

Transportieren Sie den Server nur in seiner Originalverpackung oder in einer anderen geeigneten Verpackung, die Schutz gegen Stoß und Schlag gewährt. Packen Sie den Server erst am Aufstellungsort aus.

Nehmen Sie zum Tragen des Servers weitere Personen zu Hilfe.

3.4 Hinweise zum Einbau ins Rack

ACHTUNG!

- Beachten Sie beim Anschließen und Lösen der Leitungen auch die Hinweise im Kapitel „Wichtige Hinweise“ der Betriebsanleitung zum entsprechenden Rack. Die Betriebsanleitung zum Rack erhalten Sie mit der Rack-Lieferung.
- Beachten Sie beim Aufstellen des Racks, dass der Kippschutz richtig montiert wird.
- Aus Sicherheitsgründen darf bei Montage- bzw. Servicearbeiten maximal eine Einheit aus dem Rack herausgezogen werden.
- Werden mehrere Einheiten gleichzeitig aus dem Rack gezogen, besteht die Gefahr, dass das Rack umkippt.
- Der Netzanschluss des Racks muss von einem autorisierten Fachmann (Elektriker) vorgenommen werden.
- Wird das Gerät in eine Installation integriert, dass von einem industriellen Versorgungsnetz mit dem Anschlussstecker des Typs IEC309 gespeist wird, muss die Absicherung des Versorgungsnetzes den Anforderungen für nicht industrielle Versorgungsnetze für den Steckertyp A entsprechen.

3.5 Umweltschutz

Umweltgerechte Produktgestaltung und -entwicklung

Dieses Produkt wurde nach der Fujitsu Siemens Computers-Norm „Umweltgerechte Produktgestaltung und -entwicklung" konzipiert. Das bedeutet, dass entscheidende Kriterien wie Langlebigkeit, Materialauswahl und -kennzeichnung, Emissionen, Verpackung, Demontagefreundlichkeit und Recyclingfähigkeit berücksichtigt wurden.

Dies schont Ressourcen und entlastet somit die Umwelt.

Hinweis zum sparsamen Energieverbrauch

Bitte schalten Sie Geräte, die nicht ständig eingeschaltet sein müssen, erst bei Gebrauch ein, sowie bei längeren Pausen und bei Arbeitsende wieder aus.

Hinweis zur Verpackung

Bitte werfen Sie die Verpackung nicht weg. Eventuell benötigen Sie die Verpackung für einen späteren Transport. Bei einem Transport sollte möglichst die Originalverpackung der Geräte verwendet werden.

Hinweis zum Umgang mit Verbrauchsmaterialien

Bitte entsorgen Sie Drucker-Verbrauchsmaterialien und Batterien gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen.

Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Hinweis zu Aufklebern auf Kunststoff-Gehäuseteilen

Bitte kleben Sie möglichst keine eigenen Aufkleber auf Kunststoff-Gehäuseteile, da diese das Recycling erschweren.

Rücknahme, Recycling und Entsorgung

Einzelheiten zur Rücknahme und Verwertung der Geräte und Verbrauchsmaterialien im europäischen Raum erfahren Sie über Ihre Fujitsu Siemens Computers-Geschäftsstelle oder von unserem Recycling-Zentrum in Paderborn:

Fujitsu Siemens Computers
Recycling Center
D-33106 Paderborn

Tel. +49 5251 8180-10

Fax +49 5251 8180-15

4 Installation der Hardware

ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Wichtige Hinweise“ auf Seite 13.

Der Server sollte keinen extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden (siehe „Umgebungsbedingungen“ auf Seite 9). Schützen Sie ihn vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.

Die im Server eingebauten HDD-Module dürfen keinem Temperaturschock ausgesetzt werden (siehe Abschnitt „Umgang mit Festplattenlaufwerken/HDD-Modulen“ auf Seite 51).

Um das Auftreten von Betauung auf oder in den Festplattenlaufwerken zu vermeiden muss der Server vor Inbetriebnahme unter Berücksichtigung der Akklimatisierungszeit (Tabelle 2) an die Betriebsumgebung angepasst sein.

Temperaturdifferenz (°C)	Akklimatisierungszeit (Std.) (Mindestwerte)
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

Tabelle 2: Akklimatisierungszeiten

Die Temperaturdifferenz in Tabelle 2 stellt die Differenz zwischen der Betriebstemperatur und der Außen-, Transport- oder Lagertemperatur dar.

4.1 Installationsschritte

Die folgenden Installationsschritte sind in den weiteren Abschnitten des vorliegenden Kapitels detailliert beschrieben:

- Server auspacken (siehe nächsten Abschnitt „Auspacken des Servers“ auf Seite 24).
- Server ins Rack einsetzen (siehe mit *System-Architekt* erstelltes Anordnungsbild auf den Bestelllisten und Abschnitt „Server ins Rack ein-/ausbauen“ auf Seite 25).
- Server verkabeln. Beachten Sie dabei das Technische Handbuch zum jeweiligen Rack und den Abschnitt „Hinweise zum Anschließen/Lösen von Leitungen“ auf Seite 40.
- Server ans Netz anschließen (siehe Abschnitt „Server ans Netz anschließen“ auf Seite 39).

4.2 Auspacken des Servers

ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Wichtige Hinweise“ auf Seite 13.

Packen Sie den Server erst am Aufstellungsort aus.

- Transportieren Sie den Server an den gewünschten Aufstellungsort.

Die Originalverpackung des Servers sollten Sie für einen eventuellen Wiedertransport aufbewahren.

- Packen Sie alle Teile aus.
- Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
- Prüfen Sie, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt.

Das Typenleistungsschild finden Sie im hinteren Bereich des Servers.

Wenn Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Lieferschein feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihren Lieferanten!

Sind die HDD-Module mit einer Transportsicherung (siehe Bild 21 auf Seite 53) versehen, entfernen Sie diese.

Bewahren Sie die Transportsicherungen für einen eventuellen Wiedertransport auf.

4.3 Server ins Rack ein-/ausbauen

ACHTUNG!

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Wichtige Hinweise“ auf Seite 13 und im Abschnitt „Hinweise zum Einbau ins Rack“ auf Seite 20.
- Das Rack kann umkippen, wenn mehr als eine Einheit ausgezogen ist.

ACHTUNG!

Der Server verfügt im Rack über kein Kabelmanagement!

Vor dem Ausbau müssen alle am Server angeschlossenen Leitungen aus den Anschlussteckern gezogen werden. Gehen Sie wie folgt vor:

- ► Beenden Sie alle Anwendungen und fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter.
- ► Schalten Sie den Server aus.
- ► Lösen und entfernen Sie alle am Server angeschlossenen Leitungen.
- ► Bauen Sie den Server aus.

4.3.1 Anforderungen an das Rack

Die Racksysteme von Fujitsu Siemens Computers (PRIMECENTER Rack, DataCenter Rack und 19-Zoll (Classic) Rack) unterstützen voll den Einbau der PRIMERGY Serversysteme. Der Einbau in die zur Zeit gängigen Racksysteme verschiedener Fremdhersteller (3rd-Party Rack) wird zum großen Teil unterstützt.

Um dem Lüftungskonzept zu genügen und die Geräte ausreichend zu belüften, müssen alle nicht belegten Bereiche im Rack durch Leerblenden verschlossen werden.

Der Netzanschluss erfolgt über die im jeweiligen Rack vorhandenen Steckdosenleisten.

Die jeweiligen Racksysteme der Fujitsu Siemens Computers weisen folgende Merkmale auf:

PRIMECENTER Rack

– Frontal verschraubte Teleskopschienen.

  Die Schienen sind mit einer Längenausgleich-Möglichkeit versehen um auch eine Anpassung an verschiedene Racktiefen zu gewährleisten.

DataCenter Rack

– Frontal oder seitlich verschraubte Teleskopschienen (außer im hinterem linken Bereich wo ein Tragewinkel zum Einsatz kommt).

Classic(19-Zoll) Rack

– Seitlich verschraubte Teleskopschienen.

Die Montage der Schienen in den verschiedenen Racks wird in den nächsten Abschnitten beschrieben.

Für Racksysteme verschiedener Fremdhersteller gilt Folgendes:

3rd-Party Rack

Es sind gewisse Randbedingungen zu erfüllen:

– Einbaumaße (siehe die im Bild 2 auf Seite 28 dargestellten Maße):

1	Frontseite Rack
2	Rückseite Rack
A	Racktiefe (Vergleich PRIMECENTER Rack 940/1000 mm)
B	Rackbreite (Vergleich PRIMECENTER Rack 700 mm)
C	Lichte Weite der 19-Zoll Einbauebene
C1	vordere19-Zoll Einbauebene
C2	hintere 19-Zoll Einbauebene
D	Raum für Verkabelung (Kabelraumtiefe) und Klima
E	Raum für Frontplattenaufbau und Klima
F	Raum für Trägersysteme rechts und links
P	PRIMERGY Rackeinbautiefe
a1	Montageholm vorne links
a2	Montageholm vorne rechts
b1	Montageholm hinten links
b2	Montageholm hinten rechts

– Die Funktionsfähigkeit der Sicherheitsmechanismen wie z. B. Stopper oder Rückhaltesysteme am Server muss sichergestellt sein.
– Form der Rack-Montageholme muss die frontale Verschraubung der Schienen gewährleisten.
– Frontal verschraubte Teleskopschienen oder Gleitschienen.

  Die Schienen sind mit einer Längenausgleich-Möglichkeit versehen um auch eine Anpassung an verschiedene Racktiefen zu gewährleisten.

– Klimatische Bedingungen.
  Zur Belüftung des eingebauten Servers ist ein ungehinderter Lufteinlass in der Rackfront und Luftauslass in der Rückwand des Racks erforderlich.

  Grundsätzlich sieht das Lüftungskonzept vor, dass die notwendige Kühlung durch die horizontale Eigenbelüftung der eingebauten Geräte (Luftströmung von vorne nach hinten) erreicht wird.

– Netzanschluss.
  Für den Einbau in 3rd-Party Racks ist darauf zu achten, dass entsprechende Steckdosenleisten vorhanden sind.

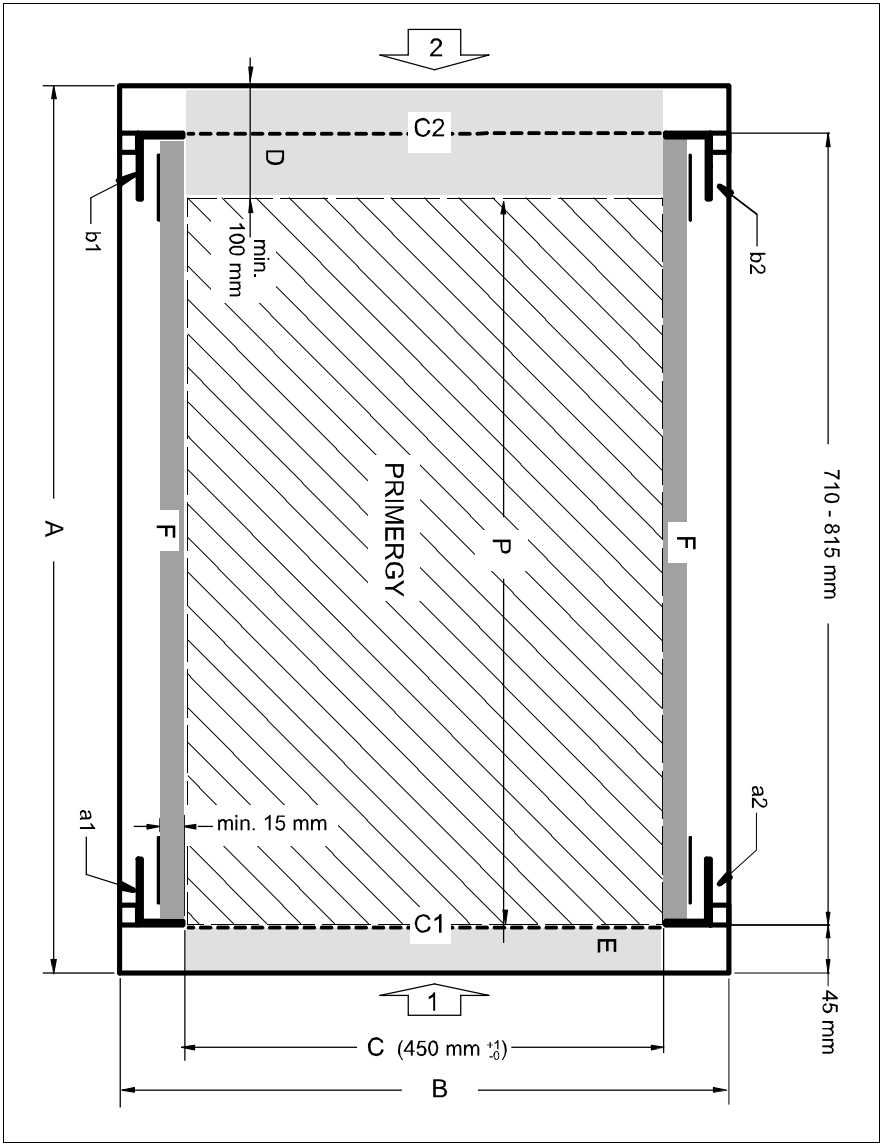


Bild 2: Mechanische Voraussetzungen

4.3.2 Erforderliche Teile

Für den Einbau ins entsprechende Rack stehen folgende Teile zur Verfügung (Bild 3 bzw. Bild 4):

– Tragewinkel (a)
– eine linke und eine rechte Teleskopschiene (a/b) (montiert)
– zehn Zentrierscheiben (c)

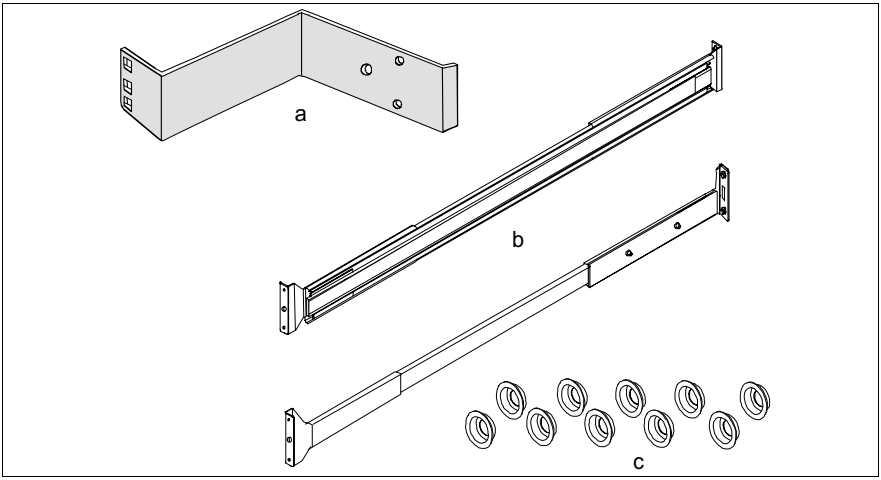


Bild 3: Montagesatz für PRIMECENTER Rack und DataCenter Rack

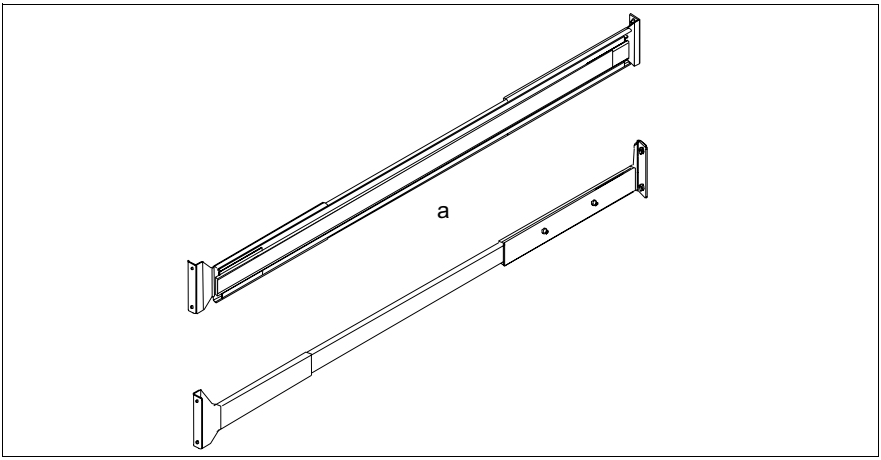


Bild 4: Montagesatz für Classic(19-Zoll) Rack

4.3.3 Server vorbereiten

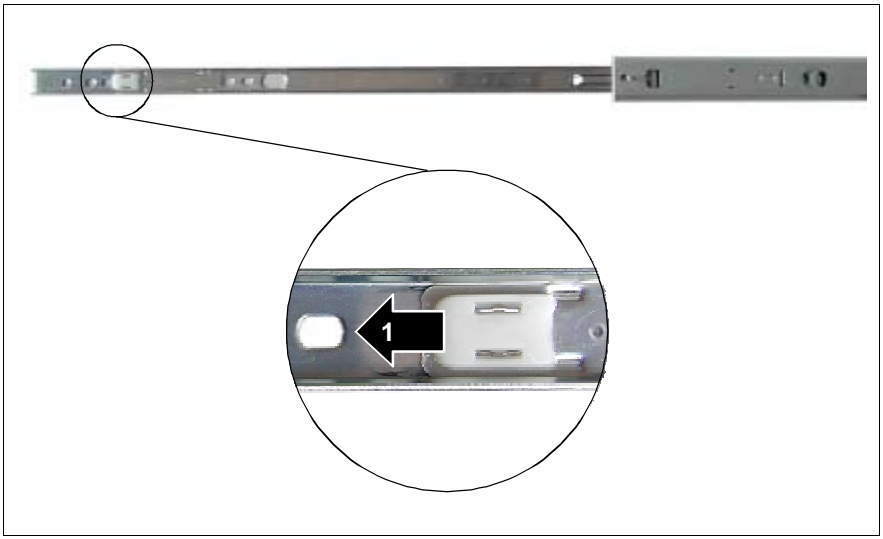


Bild 5: Teleskopstange entriegeln

- ► Ziehen Sie eine der Teleskopschienen vollständig auseinander.
- ► Schieben Sie den weißen Entriegelungshebel (Bild 5) der äußersten Teleskopstange in Pfeilrichtung (1) und ziehen Sie die Teleskopstange komplett aus der Teleskopschiene heraus.
- ► Wiederholen Sie die vorhergehenden beiden Schritte mit der zweiten Teleskopschiene.

Bild 6: Teil-Schiene an den Server anschrauben

- Legen Sie die U-förmigen Teleskopstangen jeweils mit der flachen Seite links und rechts am Server an. Achten Sie darauf, dass der weiße Entriegelungshebel in Richtung Server-Front platziert ist (1).
- Befestigen Sie die beiden Teleskopstangen mit jeweils 4 Schrauben (M4) links und rechts am Server (Bild 6).

4.3.4 Einbau ins PRIMECENTER oder DataCenter Rack

Allgemeine Informationen zum Rackeinbau finden Sie im Technischen Handbuch zum PRIMECENTER bzw. DataCenter Rack (siehe „Literatur“ auf Seite 71).

Tragewinkel montieren

Für die Montage der linken Teleskopschiene ins PRIMECENTER/DataCenter Rack wird zuerst der mitgelieferte Tragewinkel am linken hinteren Montageholm bündig mit der Gerät-Unterkante montiert.

Zur besseren Orientierung sind die Höheneinheiten auf den Montageholmen markiert (nur PRIMECENTER Rack).

- Positionieren Sie den Tragewinkel in der entsprechenden Höhe am linken hinteren Montageholm, indem Sie die Positioniernoppe (1 im Bild 7 auf Seite 32) in die entsprechende Öffnung des Holmes einsetzen.

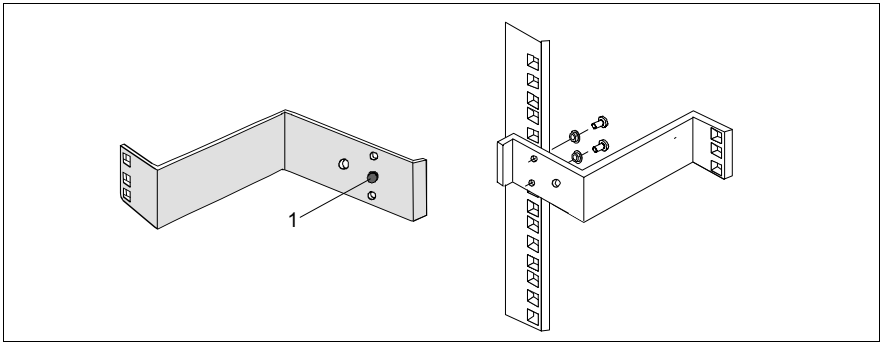


Bild 7: Tragewinkel montieren

- Setzen Sie die Zentrierscheiben in die entsprechenden Öffnungen des Montageholmes ein und befestigen Sie den Winkel mit zwei Schrauben.

Zentrierscheiben einsetzen

Zur Befestigung der Teleskopschienen sind keine Muttern erforderlich da die Befestigungslöcher der Schienen mit Gewinde versehen sind. Zur Fixierung müssen an den Montageholmen und am Tragewinkel jeweils zwei Zentrierscheiben (Position c in Bild 8) vormontiert werden.

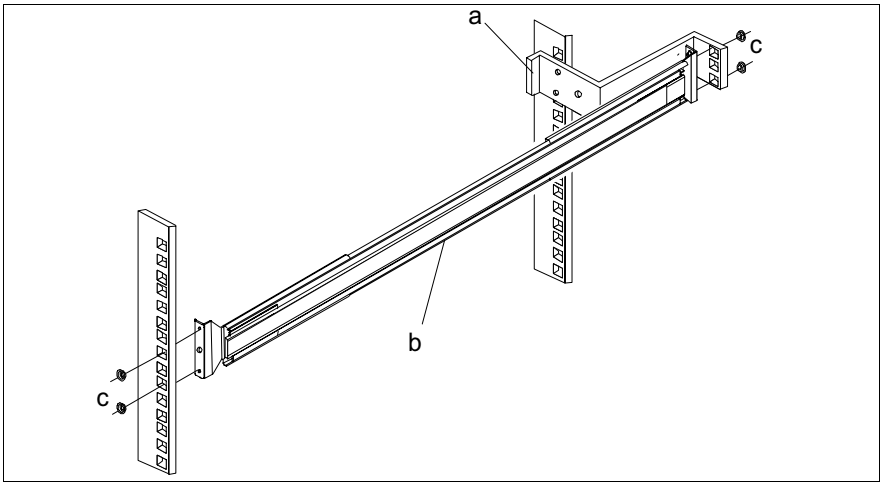


Bild 8: Zentrierscheiben einsetzen

- Setzen Sie die Zentrierscheiben (c) in die entsprechenden Öffnungen des Tragewinkels bzw. der Montageholme ein.

Teleskopschienen Längenjustage

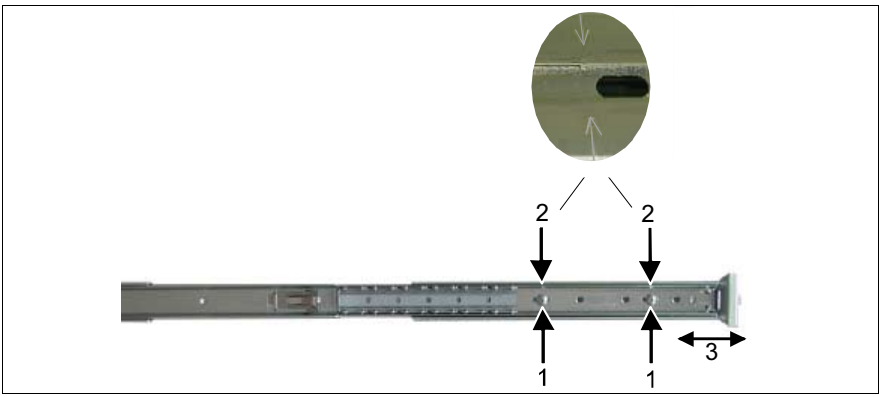


Bild 9: Längenjustage durchführen

- Ziehen Sie die Teleskopschienen vollständig auseinander.
- Lockern Sie die beiden Justierschrauben (1).
- Bringen sie die beiden, auf der Außenseite eingestanzten Pfeil-Markierungen (2) mit der Mitte der beiden Justierschrauben (1) in Deckung. Das erreichen Sie indem Sie das Ende der Teleskopschiene zusammenschieben/auseinanderziehen (3).
- Ziehen Sie die beiden Justierschrauben (2) wieder an.

Teleskopschienen ins Rack montieren

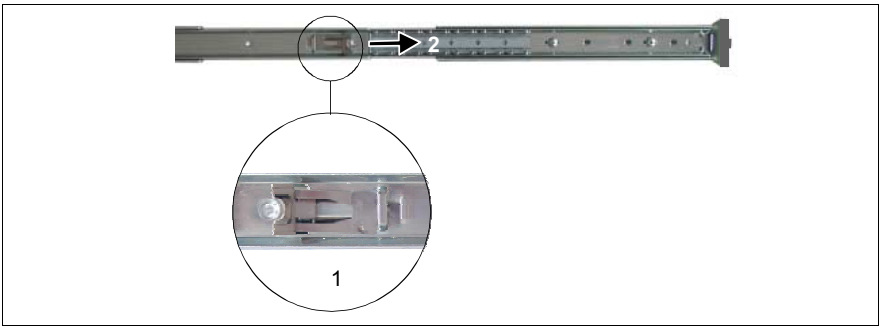


Bild 10: Teleskopschiene zusammenschieben

- Drücken Sie auf die Sicherheitsfeder (1) und schieben Sie die Teleskopschienen in Pfeilrichtung wieder zusammen (2).

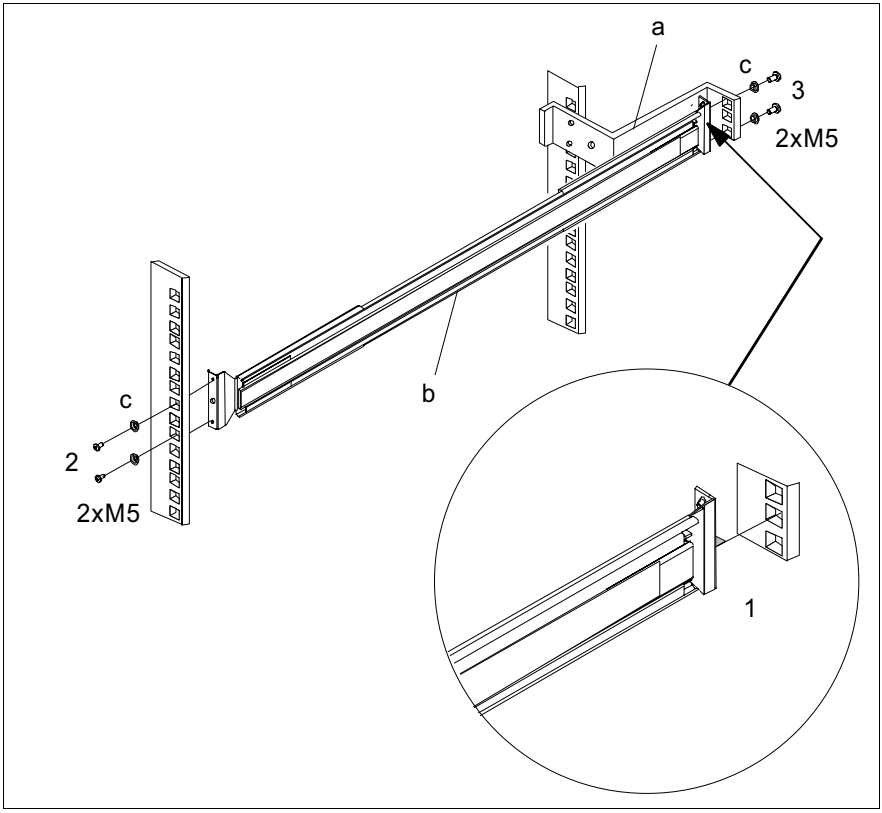


Bild 11: Teleskopschiene links montieren

- ► Am hinteren Ende der linken Teleskopschiene befindet sich zwischen den beiden Befestigungslöchern ein kleiner waagrechter Vorsprung (1). Legen Sie diesen Vorsprung in der entsprechenden Öffnung am Tragewinkel auf.
- ► Befestigen Sie die Teleskopschiene am vorderen linken Montageholm mit zwei Schrauben M5 (2).
- ► Befestigen Sie die Teleskopschiene am Tragewinkel (a) mit zwei Schrauben M5 (3).
- ► Wiederholen Sie die Schritte mit der rechten Teleskopschiene (die Befestigung erfolgt am vorderen und hinteren rechten Montageholm).
- ► Setzen Sie den Server ein (siehe Abschnitt „Server einsetzen“ auf Seite 36).

4.3.5 Einbau ins Classic Rack

Allgemeine Informationen zum Rackeinbau finden Sie im Technischen Handbuch zum Classic (19-Zoll) Rack (siehe „Literatur“ auf Seite 71).

- ► Markieren Sie die Lage der Befestigungspunkte der Teleskopschienen und die des Servers (Frontblende) an den Montageholmen.
- ► Setzen Sie die Federmuttern zur Befestigung der Teleskopschienen wie im Technischen Handbuch zum Classic (19-Zoll) Rack beschrieben an den markierten Befestigungspunkten in die entsprechende Nut der Montageholme ein.
- ► Verschieben Sie die Federmuttern innerhalb der Nut, bis sie an der richtigen Stelle einrasten.

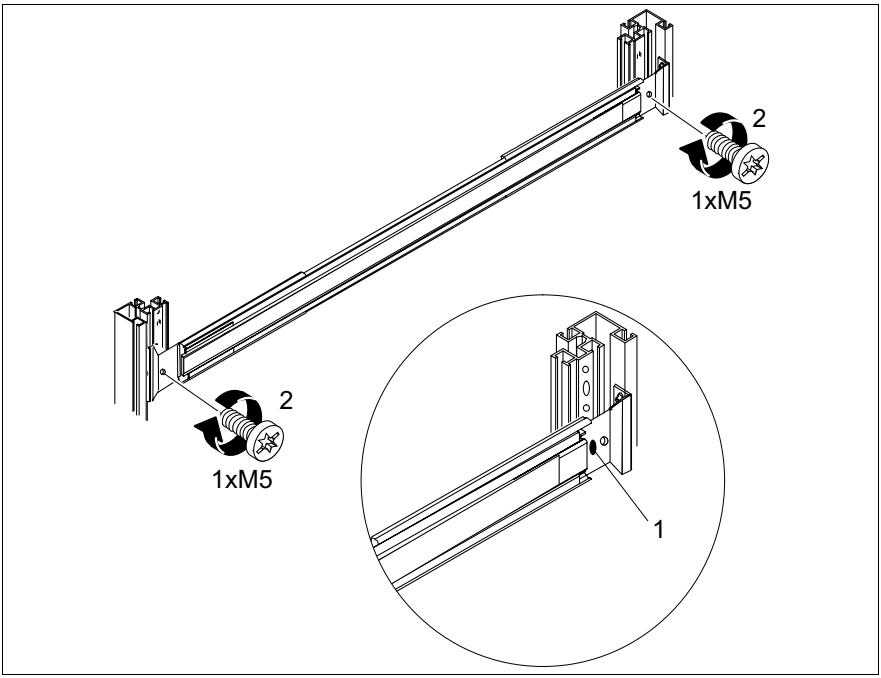


Bild 12: Teleskopschiene links ins Classic Rack montieren

- ► An beiden Enden der Teleskopschiene befindet sich je eine Zentriernoppe (1). Setzen Sie die Zentriernoppen der Teleskopschienen neben den Federmuttern in die ovalen Löcher der Montageholme ein.

- ► Befestigen Sie die Teleskopschiene mit je einer M5 Schraube mit Hilfe des mitgelieferten Innensechskantschlüssel Nr. 5 am vorderen und hinteren linken Montageholm im Rack.
- ► Wiederholen Sie die Schritte mit der rechten Teleskopschiene (die Befestigung erfolgt am vorderen und hinteren rechten Montageholm).
- ► Setzen Sie den Server ein (siehe Abschnitt „Server einsetzen“ auf Seite 36).

4.3.6 Server einsetzen

- ► Ziehen Sie die im Rack befestigten Teleskopschienen vollständig auseinander. Die inneren Schienen müssen dabei einrasten und dürfen sich nicht mehr nach hinten bewegen lassen.
- ► Schieben Sie den vorbereiteten Server (siehe Abschnitt „Server vorbereiten“ auf Seite 30) in die aus dem Rack herausragenden Schienen bis die Teleskopstangen einrasten.

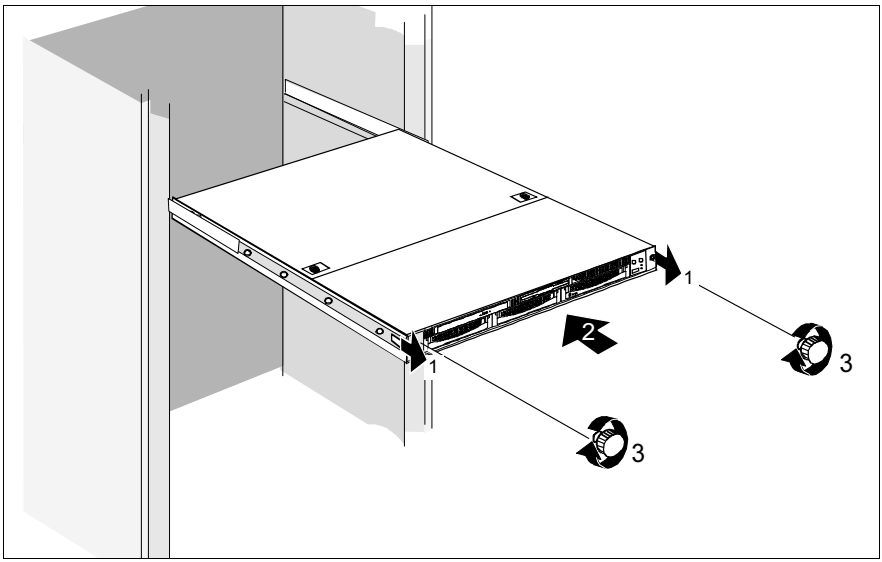


Bild 13: Server ins Rack einsetzen

- ► Ziehen Sie auf beiden Seiten den weißen Entriegelungshebel (siehe auch Bild 5) an den schmalen Teleskopstangen in Richtung Server-Front (1).
- ► Schieben Sie den Server ins Rack (2).

Nach dem ersten „Einschieben“ des Servers, sollten Sie den Server noch einmal bis zum Anschlag herausziehen und wieder hineinschieben. Dadurch wird sichergestellt, dass der Server sauber in den Teleskopschienen läuft.

► Fixieren Sie den Server (Frontblende) mit den beiden Rändelschrauben (3).

Der Ausbau des Servers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

ACHTUNG!

Der Server verfügt im Rack über kein Kabelmanagement!

Vor dem Ausbau müssen alle am Server angeschlossenen Leitungen aus den Anschlusssteckern gezogen werden. Beachten Sie vor dem Ausbau die Hinweise im Abschnitt „Server ins Rack ein-/ausbauen“ auf Seite 25.

4.3.7 Einbau in 3rd-Party Racks

Für den Einbau ins 3rd-Party Rack sind folgende Teile erforderlich:

– eine linke und eine rechte Teleskopschiene (montiert)
– eventuell zehn Zentrierscheiben (Bild 3 auf Seite 29)

► Nehmen Sie das Handbuch des Rackherstellers in Bezug auf den mechanischen Einbau bzw. der klimatischen Bedingungen zu Hilfe.

ACHTUNG!

Beim Einbau in 3rd-Party Racks ist darauf zu achten, dass die Luftströmung im Rack von vorne nach hinten gewährleistet ist.

► Montieren Sie die benötigten Originalteile (wie z.B. Tragewinkel).

Unter Umständen können eine Reihe der mitgelieferten Rackeinbausatzteile nicht verwendet werden da 3rd-Party Rack-Originalteile zum Einsatz kommen.

► Montieren Sie die Teleskopstangen am Server wie im Abschnitt „Server vorbereiten“ auf Seite 30 beschrieben.

► Befestigen Sie die Teleskopschienen im Rack wie im Abschnitt „Einbau ins PRIMECENTER oder DataCenter Rack“ auf Seite 31 beschrieben.

► Setzen Sie den Server ein (siehe Abschnitt „Server einsetzen“ auf Seite 36) und verlegen Sie die Leitungen wie im Rackhandbuch beschrieben.

4.4 Geräte an Server anschließen

Die Anschlüsse finden Sie an der Rückseite des Servers. Eine zusätzliche USB-Schnittstelle befindet sich an der Frontseite des Gerätes (Position 10 in Bild 14). Welche weiteren Anschlüsse an Ihrem Server verfügbar sind, hängt von den eingebauten PCI-Baugruppen ab.

Die Standardanschlüsse (Bild 14) sind durch Symbole, einzelne Stecker sind auch farblich gekennzeichnet:

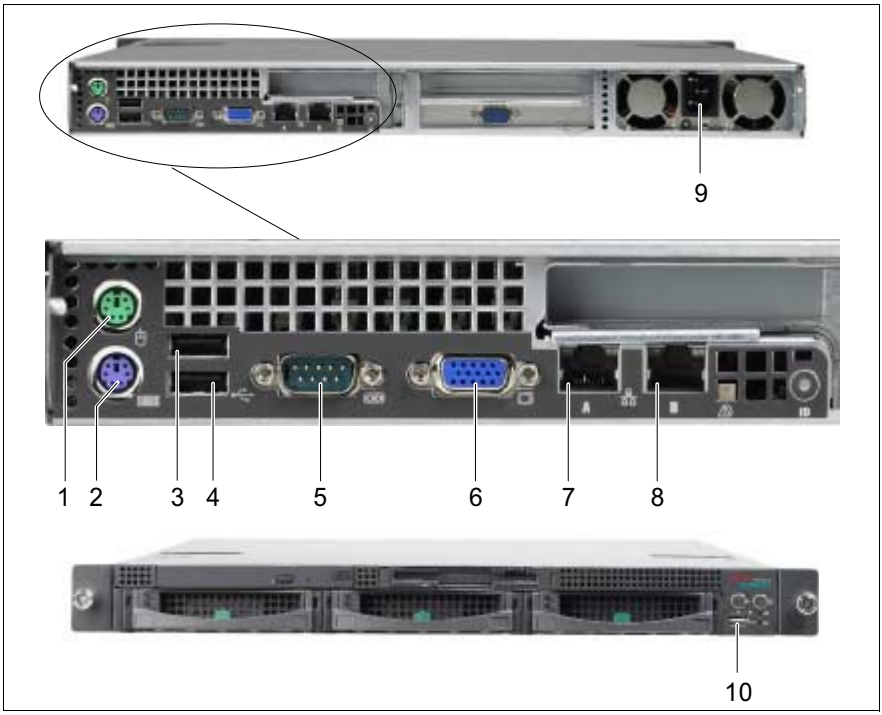


Bild 14: Anschlüsse

1	Maus (PS/2) (grün)	6	Bildschirm (VGA) (blau)
2	Tastatur (PS/2) (violett)	7	LAN A (10/100/1000 MBps)
3	USB 1	8	LAN B (10/100/1000 MBps)
4	USB 2	9	Netzanschluss
5	Serielle Schnittstelle COM1	10	USB auf Frontseite

Für einige der angeschlossenen Geräte müssen Sie spezielle Software (z. B. Treiber) installieren und einrichten (siehe Dokumentation für das angeschlossene Gerät).

► Schließen Sie die gewünschten Geräte am Server an.

Bildschirm, Tastatur und Maus anschließen (wenn gewünscht)

► Schließen Sie die Bildschirm, Tastatur und Maus an die Standardanschlüsse (siehe Tabelle und Bild 14 auf Seite 38) des Servers an.

► Schließen Sie die Netzleitung des Bildschirms an die Rack-Steckdosenleiste an.

Die Werte für die Stromaufnahme des Bildschirms finden Sie in den technischen Daten auf dem Typenschild des Bildschirms oder in dessen Betriebsanleitung.

4.5 Server ans Netz anschließen

Der Server verfügt über ein fest eingebautes Netzteil.

ACHTUNG!

Das eingebaute Netzteil stellt sich automatisch auf eine Netzspannung im Bereich von 100 V - 240 V ein. Stellen Sie sicher, dass die örtliche Netzspannung den entsprechenden Bereich weder über- noch unterschreitet.

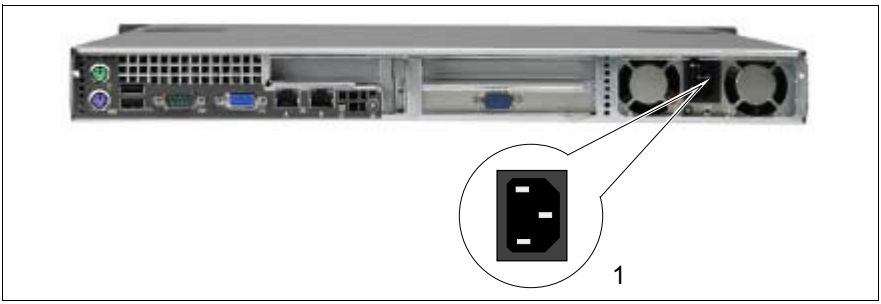


Bild 15: Server ans Netz anschließen

► Schließen Sie die Netzleitung mit dem Kaltgerätestecker an das Netzteil des Servers (1) und mit den Netzstecker an eine Schutzkontaktsteckdose der Steckdosenleiste im Rack an (siehe Technisches Handbuch zum Rack).

4.6 Hinweise zum Anschließen/Lösen von Leitungen

ACHTUNG!

Lesen Sie die Dokumentation zu den externen Geräten, bevor Sie sie anschließen.

Bei Gewitter dürfen Datenleitungen weder gesteckt noch gelöst werden.

Fassen Sie beim Lösen einer Leitung immer am Stecker an. Ziehen Sie nicht an der Leitung!

Halten Sie beim Anschließen oder Lösen von Leitungen die nachfolgend beschriebene Reihenfolge ein.

Leitungen anschließen

- Alle betroffenen Geräte ausschalten.
- Die Netzstecker aller betroffenen Geräte aus den Schutzkontakt-Steckdosen ziehen.
- Alle Leitungen am Server und den Peripheriegeräten anschließen.
- Alle Datenübertragungsleitungen in die vorgesehenen Steckvorrichtungen der Daten-/Fernmeldenetze stecken.
- Alle Netzstecker in die Schutzkontakt-Steckdosen stecken.

Leitungen lösen

- Alle betroffenen Geräte ausschalten.
- Die Netzstecker aller betroffenen Geräte aus den Schutzkontakt-Steckdosen ziehen.
- Alle Datenübertragungsleitungen aus den Steckvorrichtungen der Daten-/Fernmeldenetze ziehen.
- Die betroffenen Leitungen am Server und an den Peripheriegeräten lösen.

5 Inbetriebnahme und Bedienung

ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Wichtige Hinweise“ auf Seite 13.

5.1 Server einschalten/ausschalten

ACHTUNG!

Wenn nach dem Einschalten des Servers am Bildschirm nur flimmernde Streifen erscheinen, schalten Sie den Server sofort aus (siehe Abschnitt „Bildschirm zeigt flimmernde Streifen“ auf Seite 61).

Die Ein/Aus-Taste trennt den Server nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen.

Server einschalten

– **Erste Inbetriebnahme:**

► Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (Position 6 in Bild 16 auf Seite 45).

Die Betriebsanzeige (Position 7 in Bild 16 auf Seite 45) leuchtet grün.

► Legen Sie die *ServerStart*-CD bzw. eine Installationsdiskette ins entsprechende Laufwerk.

► Konfigurieren Sie den Server und installieren Sie das Betriebssystem.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 5.2 auf Seite 43. Eine ausführliche Beschreibung enthält das Handbuch „ServerStart Bundle“.

– **Bereits installiertes System**:

► Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (Position 6 in Bild 16 auf Seite 45).

Der Server schaltet sich ein, führt einen Systemtest durch und startet das Betriebssystem.

Server ausschalten

Die Betriebsanzeige (Position 7 in Bild 16 auf Seite 45) leuchtet grün.

- ► Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter.
- ► Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (Position 6 in Bild 16 auf Seite 45) bzw. senden Sie ein entsprechendes Steuerungssignal (siehe „Weitere Ein-/Ausschaltmöglichkeiten“ auf Seite 42).

  Der Server schaltet sich aus und bleibt im Standby-Modus.

Weitere Ein-/Ausschaltmöglichkeiten

Außer mit der Ein-/Aus-Taste kann der Server auf folgende Arten ein- oder ausgeschaltet werden:

– Vorgegebener **Einschaltzeitpunkt/Ausschaltzeitpunkt**

  Im Programm *ServerView* wird der Zeitpunkt eingestellt, zu dem der Server sich ein- oder ausschaltet.

– **Ring-Indikator**

  Der Server wird über ein internes oder externes Modem eingeschaltet.

– **Wake On LAN (WOL)**

  Der Server wird durch ein Kommando über das LAN eingeschaltet (Magic Package).

– **Nach Netzausfall**

  Ein eingeschalteter Server fährt nach einem Netzausfall automatisch wieder hoch (abhängig von der BIOS-Einstellung).

– **Power override function**

  Das System kann durch ein längeres Drücken (ca. 4-5 Sek.) der Ein-/Aus-Taste ausgeschaltet werden.

  ACHTUNG!

  Hierbei droht Datenverlust!

5.2 Server konfigurieren und Betriebssystem installieren

In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Konfiguration des Servers und zur Installation des Betriebssystems.

Stellen Sie sicher, dass im Serverbetrieb die Energiesparfunktionen im *BIOS-Setup* („D1570 Setup Utility for RX200“) ausgeschaltet (*disabled*) sind.

5.2.1 Konfiguration mit ServerStart

HostRAID konfigurieren

Der PRIMERGY RX200 Server verfügt über einen Onboard SCSI Controller mit HostRAID-Funktionalität. Konfigurieren Sie den HostRAID **bevor** Sie ServerStart einsetzen.

Für die HostRAID-Konfiguration stellt der Controller ein eigenes RAID-Select Utility zur Verfügung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch „Adaptec HostRAID User's Guide“ (auf der ServerBooks-CD unter der Rubrik *„Controller“*).

Weitere Konfiguration und Installation des Betriebssystems mit ServerStart

Mit Hilfe der beiliegenden *ServerStart*-CD können Sie auf komfortable Weise den Server konfigurieren und anschließend das Betriebssystem installieren.

Wie Sie *ServerStart* bedienen sowie weitere Informationen finden Sie im Handbuch „ServerStart Bundle“ (siehe „Literatur“ auf Seite 71).

5.2.2 Konfiguration ohne ServerStart

HostRAID konfigurieren

Der PRIMERGY RX200 Server verfügt über einen Onboard SCSI Controller mit HostRAID-Funktionalität.

Für die HostRAID-Konfiguration stellt der Controller ein eigenes RAID-Select Utility zur Verfügung. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch „Adaptec HostRAID User's Guide“ (auf der ServerBooks-CD unter der Rubrik *„Controller“*).

PCI-RAID-Controller konfigurieren

Konfigurieren Sie einen eventuellen PCI-RAID-Controller wie in der zugehörigen Dokumentation beschrieben (siehe „Literatur“ auf Seite 71).

Betriebssystem installieren

- Legen Sie die Installationsdiskette und die CD des zu installierenden Betriebssystems ins entsprechende Laufwerk ein.
- Starten Sie den Server neu.
- Befolgen Sie die Anweisungen am Bildschirm und die Anweisungen im Handbuch zum Betriebssystem.

Lesen Sie bitte auch im Handbuch des RAID-Controllers nach, wie Sie das gewünschte Betriebssystem installieren.

5.3 Bedien- und Anzeigeelemente

5.3.1 Die Frontseite

Die Bedien-und Anzeigeelemente an der Frontseite sind in Bild 16 dargestellt.

1	ID-Taste	5	Ein-/Aus-Taste
2	ID-Anzeige	6	Betriebsanzeige
3	Global Error-Anzeige	7	NMI-Taste
4	Laufwerk-Access-Anzeige	8	Reset-Taste

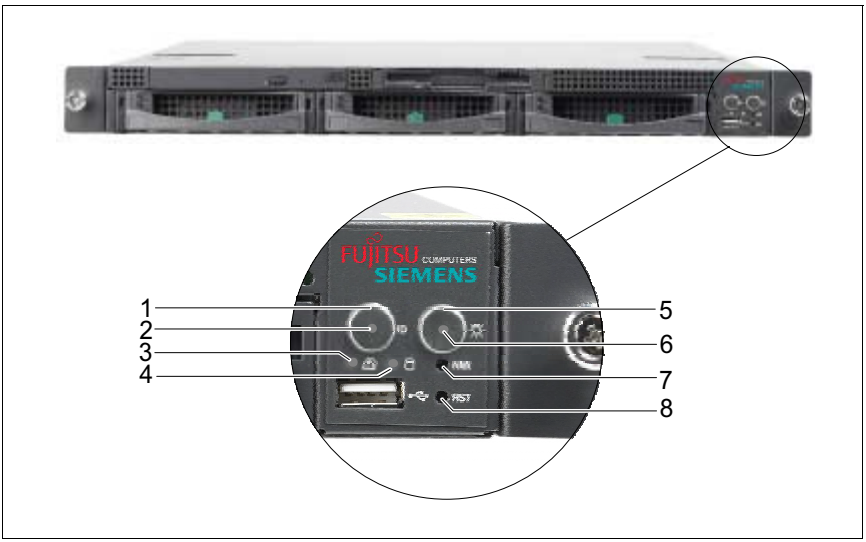
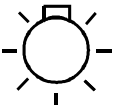


Bild 16: Die Frontseite

Bedienelemente



Ein/Aus-Taste

Wenn das System ausgeschaltet ist, wird mit einem Druck auf die Ein/Aus-Taste das System eingeschaltet. Wenn das System in Betrieb ist, wird mit einem Druck auf die Ein/Aus-Taste das System ausgeschaltet.

Die Ein/Aus-Taste trennt den Server nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen.

NMI NMI-Taste

ACHTUNG!

Bitte nicht betätigen! Möglicher Datenverlust!
Die NMI-Taste darf nur vom Service benutzt werden.

RST Reset-Taste

Ein Druck auf die Reset-Taste führt zu einem Neustart des Systems.

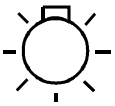
ACHTUNG!

Möglicher Datenverlust!

ID Identifizierungs (ID)-Taste

Bei Betätigung der ID-Taste leuchten die ID-Anzeigen (blau) an der Front- und Rückseite des Servers. Die zwei ID-Anzeigen leuchten synchron.

Anzeigen am Bedienfeld



Betriebsanzeige (zweifarbig)

Leuchtet orange, wenn der Server ausgeschaltet ist, aber Netzspannung anliegt (Standby-Modus).

Leuchtet grün, wenn der Server eingeschaltet ist.

Laufwerk-Access-Anzeige

Auf ein internes SCSI-Laufwerk (HDD oder Backup-Laufwerk) wird zugegriffen.

Global Error-Anzeige (orange)

Leuchtet nicht, wenn das System in Ordnung ist. Es ist kein Service-Fall oder kritisches Ereignis aufgetreten.

Blinkt orange, wenn ein kritisches Ereignis aufgetreten ist. Genaue Angaben zum Ereignis können im BIOS-Setup, der System- und Eventlog oder über *ServerView* abgefragt werden. Die Anzeige blinkt auch im Standby-Modus.

Leuchtet orange, wenn ein Prefailure-Ereignis erkannt worden ist. Genaue Angaben zum Ereignis können in der System- und Eventlog oder über *ServerView* abgefragt werden. Die Anzeige leuchtet auch im Standby-Modus.

Nach einem Netzausfall wird nach dem Wiederanlauf die Anzeige aktiviert sofern das Ereignis noch akut ist.

ID ID-Anzeige (blau)

Leuchtet blau, wenn das System durch Druck auf die ID-Taste ausgewählt wurde. Ein erneuter Druck auf die Taste deaktiviert die Anzeige.

Die ID-Anzeige kann auch über *ServerView* aktiviert werden bzw. ihr Status wird an *ServerView* gemeldet.

Anzeigen an den Laufwerken

CD-ROM-Anzeige

Leuchtet grün, wenn auf das Speichermedium zugegriffen wird.

Diskettenlaufwerksanzeige

Leuchtet grün, wenn auf das Speichermedium zugegriffen wird.

Festplattenlaufwerksanzeigen

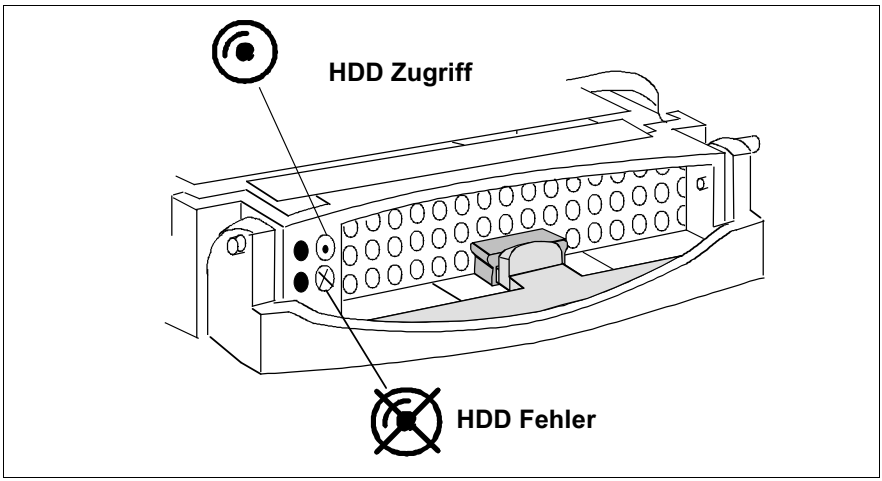


Bild 17: HDD-Modul: Anzeigen

LED grün	HDD Zugriff – leuchtet: HDD in active phase (Laufwerk aktiv) – leuchtet nicht: HDD inactive (Laufwerk inaktiv)
LED orange	HDD Fehler (in Verbindung mit einem RAID-Controller) – leuchtet nicht: No HDD error (kein Laufwerksfehler) – leuchtet: HDD Faulty oder Rebuild Stopped (Laufwerk defekt, muss ausgetauscht werden, ein Rebuild-Vorgang wurde gestoppt oder der Einschub ist nicht richtig gesteckt) – blinkt langsam: HDD Rebuild (Datenwiederherstellung wird nach einem Laufwerkswechsel durchgeführt) – blinkt schnell: HDD Identify (Laufwerk wird erkannt) – blinkt schnell (vier mal/Pause): HDD Predicted Fault (wahrscheinlicher Laufwerks-Fehler) – blinkt schnell (zwei mal/Pause): HDD Hot Spare (Hot-Spare-Laufwerk aktiv. Das entsprechende Laufwerk ist ausgefallen)

5.3.2 Die Rückseite

Anzeigen am Anschlussfeld

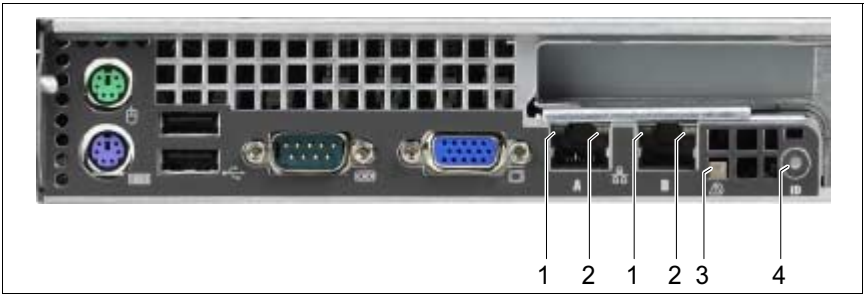


Bild 18: Anschlussfeld: Anzeigen

1	LAN-Aktiv-Anzeige (grün) Blinkt grün, wenn ein LAN-Transfer stattfindet. Leuchtet nicht, wenn die Verbindung zum LAN fehlt. Leuchtet wenn Verbindung zum LAN vorhanden.
2	LAN-Verbindung-Anzeige (zweifarbig) Leuchtet bernsteinfarben, bei einer LAN-Transferrate von 1 Gbps. Leuchtet grün, bei einer LAN-Transferrate von 100 Mbps. Leuchtet nicht, bei einer LAN-Transferrate von 10 Mbps bzw. keine LAN-Verbindung vorhanden.
3	Global Error-Anzeige (orange) Leuchtet nicht, wenn das System in Ordnung ist. Es ist kein Service-Fall oder kritisches Ereignis aufgetreten. Blinkt orange, wenn ein kritisches Ereignis aufgetreten ist. Genaue Angaben zum Ereignis können im BIOS-Setup, der System- und Eventlog oder über *ServerView* abgefragt werden. Die Anzeige blinkt auch im Standby-Modus. Leuchtet orange, wenn ein Prefailure-Ereignis erkannt worden ist. Genaue Angaben zum Ereignis können in der System- und Eventlog oder über *ServerView* abgefragt werden. Die Anzeige leuchtet auch im Standby-Modus. Nach einem Netzausfall wird nach dem Wiederanlauf die Anzeige aktiviert sofern das Ereignis noch akut ist.

4	ID-Anzeige (blau) Leuchtet blau, wenn das System durch Druck auf die ID-Taste ausgewählt wurde. Ein erneuter Druck auf die Taste deaktiviert die Anzeige. Gleichzeitig leuchtet auch die ID-Anzeige an der Frontseite des Servers. Die zwei ID-Anzeigen leuchten synchron. Die ID-Anzeige kann auch über ServerView aktiviert werden bzw. ihr Status wird an ServerView gemeldet.

5.4 Hot-Swap HDD-Module

Im PRIMERGY RX200 Server können bis zu drei U320-SCSI-Festplattenlaufwerke eingesetzt werden.

Die Festplattenlaufwerke sind in einer Festplattenhalterung montiert, die das Ersetzen von defekten Laufwerken (Hot-Swap) bzw. das Hinzufügen neuer Laufwerke im laufenden Betrieb ermöglicht. Das Festplattenlaufwerk mit der Festplattenhalterung bildet das Festplattenlaufwerk-Modul (kurz HDD-Modul genannt).

Die „Hot-Swap“-Funktion ist nur in Verbindung mit einer entsprechenden RAID-Konfiguration möglich.

Ein Festplattenlaufwerk darf nur ausgetauscht werden, wenn auf das Laufwerk nicht zugegriffen wird (siehe Beschreibung der LEDs unter „Festplattenlaufwerksanzeigen“ auf Seite 48).

Das Hot-Swap-Verfahren erhöht die Verfügbarkeit des Systembetriebs und gewährleistet ein hohes Maß an Daten- und Ausfallsicherheit.

5.4.1 Umgang mit Festplattenlaufwerken/HDD-Modulen

Festplattenlaufwerke, mit denen die HDD-Module bestückt sind, sind hochempfindliche elektromagnetische Geräte und müssen mit Sorgfalt behandelt werden. Durch fehlerhafte Behandlung kann es zu Teil- und Komplettausfällen der Festplattenlaufwerke kommen. Diese Ausfälle führen zu Datenfehlern und zu Datenverlust oder zur vollständigen Zerstörung des Festplattenlaufwerks.

Beachten Sie bitte folgende Regeln, die das Auftreten derartiger Probleme vermeiden helfen:

- Lagern oder transportieren Sie die HDD-Module nur innerhalb der angegebenen Spezifikationsdaten.
- Transportieren Sie die HDD-Module (auch über kürzere Entfernungen) nur in ihrer Originalverpackung (EGB-Kennzeichnung).
- Setzen Sie ein HDD-Modul nie einem Temperaturschock aus. Vermeiden Sie das Auftreten von Betauung auf oder im Festplattenlaufwerk. Die Festplattenlaufwerke dürfen nur bestimmten Temperatur- und Klimabedingungen ausgesetzt werden.
- Setzen Sie das HDD-Modul stets vorsichtig ab, mit der großen Fläche nach unten, um der Gefahr des Umkippens vorzubeugen.

5.4.2 HDD-Modul/Blindeinsatz ein-/ausbauen

ACHTUNG!

Ziehen Sie auf keinen Fall ein HDD-Modul im laufenden Betrieb, wenn Sie nicht sicher sind, dass das Festplattenlaufwerk an einem RAID-Controller betrieben wird und zu einem Disk-Array gehört, das im RAID-Level 1, 5 oder 10 arbeitet.

ACHTUNG!

Die HDD-Module (Laufwerke) müssen alle eindeutig gekennzeichnet sein, damit Sie diese nach einem eventuellen Ausbau wieder in die ursprünglichen Einbauplätze schieben können. Wenn Sie dies nicht beachten, können vorhandene Daten zerstört werden.

Die für den PRIMERGY RX200 bestellbaren Festplattenlaufwerke werden, auf Trägern fertig montiert, als HDD-Module geliefert. Der Ausbau eines Festplattenlaufwerks aus dem Träger kann nur von technisch geschultem Fachpersonal

unter Einhaltung der einschlägigen EGB-Normen (siehe Abschnitt „Komponenten mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen“ auf Seite 18) durchgeführt werden.

Ausbau des Blindeinsatzes

Freie Einbauplätze sind mit einem Blindeinsatz versehen, der vor dem Einbau eines zusätzlichen HDD-Moduls zu entfernen ist.

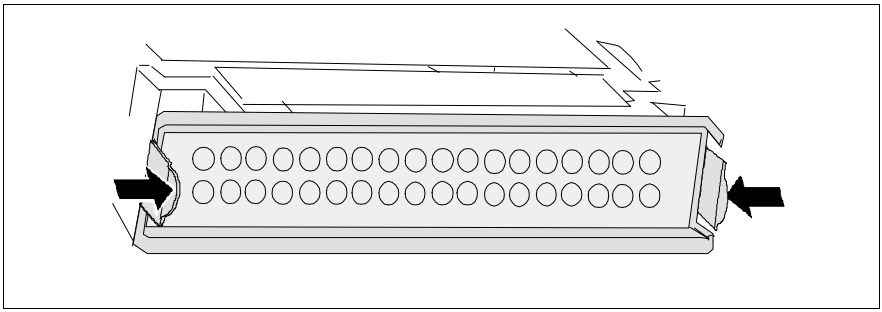


Bild 19: Blindeinsatz entriegeln

- Drücken Sie die beiden Zungen am Blindeinsatz (siehe Bild 19 auf Seite 52) soweit zusammen, bis sich die Verriegelung löst, und ziehen Sie den Blindeinsatz aus dem Einbauplatz.

Der Einbau des Blindeinsatzes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

ACHTUNG!

Bewahren Sie den Blindeinsatz auf. Wenn Sie das HDD-Modul wieder ausbauen und kein neues dafür einsetzen, dann müssen Sie den Blindeinsatz wegen der Kühlung, der einzuhaltenden EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit) und des Brandschutzes wieder einsetzen.

HDD-Modul entriegeln

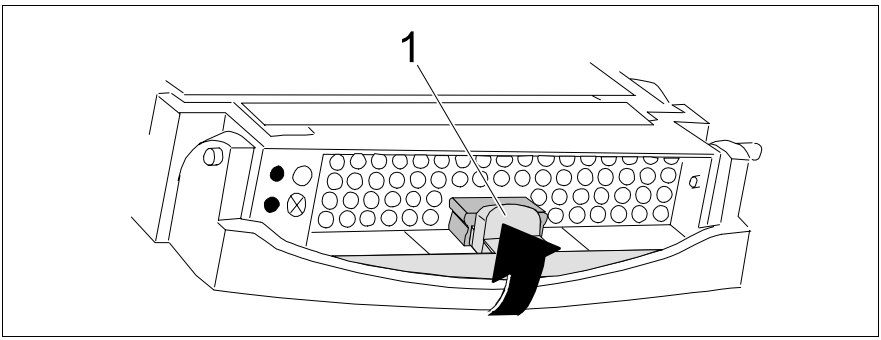


Bild 20: HDD-Modul entriegeln

- ► Lösen Sie den Verriegelungsmechanismus, indem Sie auf den Verriegelungsknopf (1) drücken.
- ► Schwenken Sie den Griff des HDD-Moduls vollständig in Pfeilrichtung.

Sind die HDD-Module mit einer Transportsicherung (1 im folgenden Bild) versehen, entfernen Sie diese bevor Sie den Verriegelungsmechanismus lösen.

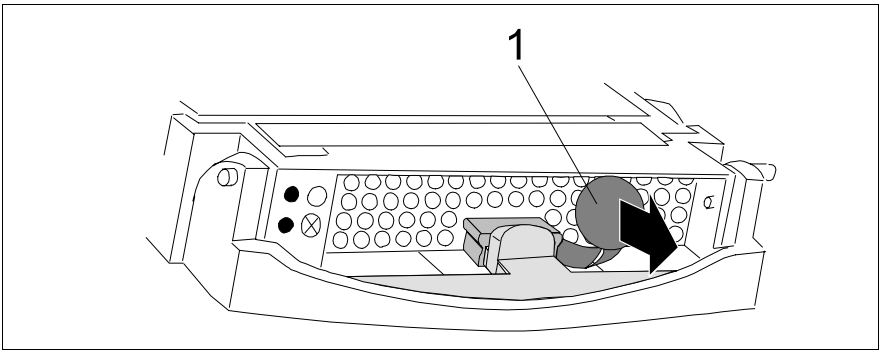


Bild 21: HDD-Modul: Transportsicherung entfernen

Einbau des HDD-Moduls

ACHTUNG!

Das HDD-Modul muss vor Inbetriebnahme unter Berücksichtigung der Akklimatisierungszeit an die Betriebsumgebung angepasst sein.

Temperaturdifferenz (°C) (Betriebsumgebung/Außentemperatur)	Akklimatisierungszeit (Std.) (Mindestwerte)
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

Tabelle 3: Akklimatisierungszeiten für das HDD-Modul

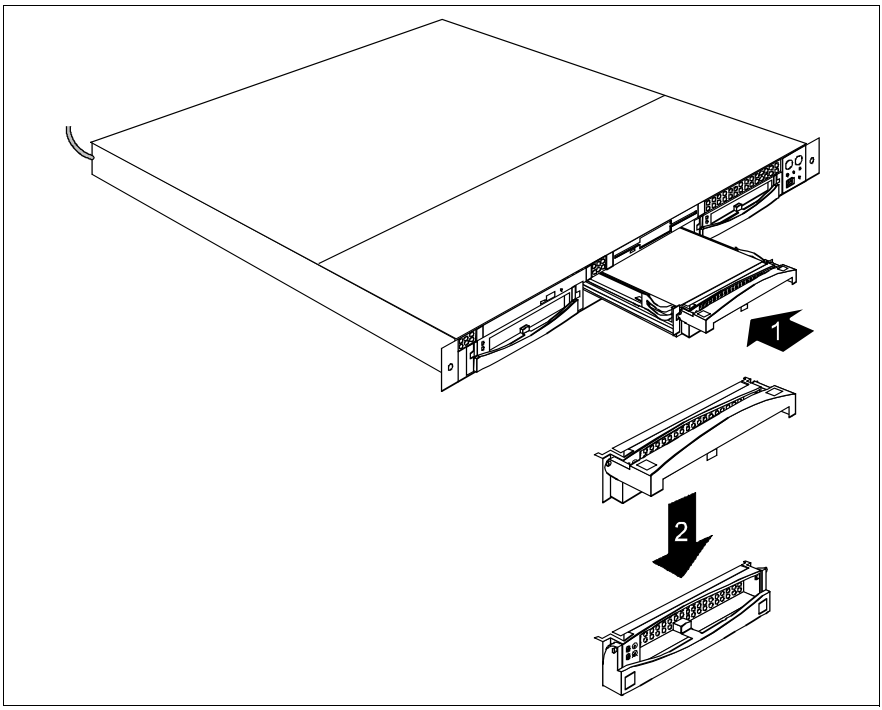


Bild 22: HDD-Modul einbauen

- ► Schieben Sie das HDD-Modul vorsichtig bis zum Anschlag in den freien Einbauplatz (1).
- ► Schwenken Sie den Griff vollständig herum (2), bis der Verriegelungsmechanismus eingerastet ist.

Ausbau des HDD-Moduls

ACHTUNG!

Die „Hot-Swap“-Funktion ist nur in Verbindung mit einer entsprechenden RAID-Konfiguration möglich.

Ziehen Sie im laufenden Betrieb ein HDD-Modul nur, wenn auf das Laufwerk nicht zugegriffen wird. Beachten Sie dabei die Kontroll-LEDs für die jeweiligen HDD-Module (siehe Festplattenlaufwerksanzeigen in der Tabelle auf Seite Seite 48).

Wenn Sie bei laufendem Betrieb ein HDD-Modul austauschen wollen, dann gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- ► Wenn Sie ein nicht defektes HDD-Modul herausziehen wollen, müssen Sie das Festplattenlaufwerk vorher über die Software auf „Offline“ setzen (RAID-Controller-Konfigurationssoftware).
- ► Ziehen Sie danach das HDD-Modul einige Zentimeter heraus.
- ► Warten Sie mindestens 60 Sekunden lang.

  Diese Zeitspanne ist nötig, damit einerseits der RAID-Controller erkennen kann, dass ein HDD-Modul gezogen wurde und andererseits das Festplattenlaufwerk zum Stillstand gekommen ist.

- ► Ziehen Sie das HDD-Modul ganz heraus.
- ► Setzen Sie das neue HDD-Modul ein.

Wenn Sie ein HDD-Modul ausgebaut haben und dafür kein neues einbauen, dann setzen Sie in den leeren Einbauplatz einen Blindeinsatz ein. Achten Sie darauf, dass der Blindeinsatz dabei richtig im Einbauplatz einrastet.

5.5 Server reinigen

ACHTUNG!

Schalten Sie den Server aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose.

Der Gehäuseinnenraum des Servers darf nur von autorisiertem Fachpersonal gereinigt werden.

Verwenden Sie für die Reinigung des Gehäuses von außen kein Scheuerpulver und keine kunststofflösenden Reinigungsmittel.

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere der Geräte gelangt und dass die Lüftungsschlitze am Server und am Bildschirm offen bleiben.

Tastatur und Maus können Sie außen mit Desinfektionstüchern reinigen.

Die Gehäuseoberfläche des Servers und des Bildschirms können Sie mit einem trockenen Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung können Sie ein feuchtes Tuch benutzen, das Sie in Wasser mit mildem Spülmittel getaucht und gut ausgewrungen haben.

6 Eigentums- und Datenschutz

Der Server wird durch die absperrbare Rack-Tür gegen fremden Zugriff geschützt.

Um das System und die Daten intern gegen unbefugten Zugriff zu schützen, können die Sicherheitsfunktionen des „D1570 Setup Utility for Rx200“ aktiviert werden.

6.1 Sicherheitsfunktionen des BIOS-Setup

Im „D1570 Setup Utility for Rx200“ bietet Ihnen das Menü *Security* verschiedene Möglichkeiten, die Daten auf Ihrem Server gegen unbefugten Zugriff zu schützen. Sie können diese Möglichkeiten auch kombinieren, um einen optimalen Schutz Ihres Systems zu erreichen.

i Eine ausführliche Beschreibung des Menüs *Security* und wie Sie Passwörter vergeben, finden Sie in der Dokumentation „D1570 Setup Utility for Rx200“ auf der PRIMERGY ServerBooks-CD (siehe auch „Literatur“ auf Seite 71).

Unbefugtes Aufrufen des BIOS-Setup verhindern

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* ein Supervisor-Passwort vergeben.

Unbefugten Zugriff auf das System verhindern

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* ein User-Passwort vergeben.

7 Problemlösungen und Tipps

ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Handbuch „Sicherheit und Ergonomie“ und im Kapitel „Wichtige Hinweise“ auf Seite 13.

Wenn eine Störung auftritt, versuchen Sie diese entsprechend den Maßnahmen zu beheben:

– die in diesem Kapitel beschrieben sind,
– die in der Dokumentation zu den angeschlossenen Geräten beschrieben sind,
– die in der Hilfe zu den einzelnen Programmen beschrieben sind.

Wenn Sie die Störung nicht beheben können, gehen Sie wie folgt vor:

► Notieren Sie die ausgeführten Schritte und den Zustand, der bei Auftreten des Fehlers aktiv war. Notieren Sie auch eine eventuell angezeigte Fehlermeldung.

► Schalten Sie den Server aus.

► Setzen Sie sich mit unserem Service in Verbindung.

7.1 Betriebsanzeige bleibt dunkel

Die Betriebsanzeige bleibt nach dem Einschalten dunkel.

Netzleitung nicht richtig gesteckt

► Stellen Sie sicher, dass die Netzleitung am Server und an der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose richtig gesteckt ist.

Stromversorgung wurde überlastet

► Ziehen Sie den Netzstecker des Servers aus der Steckdose.

► Stecken Sie den Netzstecker nach einigen Sekunden wieder in die geerdete Schutzkontakt-Steckdose.

► Schalten Sie den Server ein.

7.2 Server schaltet sich ab

Server Management hat einen Fehler erkannt

► Prüfen Sie im Programm *ServerView* die Fehlerliste bzw. die ErrorLog-Datei, und versuchen Sie den aufgetretenen Fehler zu beheben.

7.3 Bildschirm bleibt dunkel

Bildschirm ist ausgeschaltet

► Schalten Sie den Bildschirm ein.

Bildschirm ist dunkel gesteuert

► Drücken Sie eine beliebige Taste der Tastatur.

oder

► Schalten Sie die Bildschirm-Dunkelsteuerung (Bildschirmschoner) aus. Geben Sie dazu das entsprechende Passwort ein.

Helligkeitsregler auf dunkel eingestellt

► Stellen Sie den Helligkeitsregler des Bildschirms auf hell. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Bildschirms.

Netzleitung oder Bildschirmleitung nicht angeschlossen

► Schalten Sie den Bildschirm und den Server aus.

► Prüfen Sie, ob die Netzleitung ordnungsgemäß am Bildschirm und an der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose gesteckt ist.

► Prüfen Sie, ob die Bildschirmleitung ordnungsgemäß am Server und am Bildschirm (sofern Stecker vorhanden) angeschlossen ist. Wenn eine separate Grafikkarte im Server eingebaut ist, dann muss die Bildschirmleitung an den Anschluss dieser Grafikkarte angeschlossen sein.

► Schalten Sie den Bildschirm und den Server wieder ein.

7.4 Bildschirm zeigt flimmernde Streifen

ACHTUNG!

Schalten Sie den Server sofort aus. Gefahr von Sachschäden am Server.

Bildschirm unterstützt die eingestellte Horizontalfrequenz nicht

- ► Stellen Sie fest, welche Horizontalfrequenzen Ihr Bildschirm unterstützt. Die Horizontalfrequenz (auch Zeilenfrequenz oder horizontale Ablenkfrequenz genannt) finden Sie in der Betriebsanleitung des Bildschirms.
- ► Lesen Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem oder zur Software für den Bildschirm-Controller nach, wie Sie die für Ihren Bildschirm richtige Horizontalfrequenz einstellen und verfahren Sie entsprechend.

7.5 Bildschirmanzeige erscheint nicht oder wandert

Für den Bildschirm oder das Anwendungsprogramm ist die falsche Horizontalfrequenz oder die falsche Auflösung eingestellt

- ► Stellen Sie fest, welche Horizontalfrequenzen Ihr Bildschirm unterstützt. Die Horizontalfrequenz (auch Zeilenfrequenz oder horizontale Ablenkfrequenz genannt) finden Sie in der Betriebsanleitung des Bildschirms.
- ► Lesen Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem oder zur Software für den Bildschirm-Controller nach, wie Sie die für Ihren Bildschirm richtige Horizontalfrequenz einstellen und verfahren Sie entsprechend.

7.6 Kein Mauszeiger am Bildschirm

Maustreiber nicht geladen

- ► Prüfen Sie, ob der Maustreiber ordnungsgemäß installiert und aktiviert ist. Informationen zum Maustreiber entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Maus, Betriebssystem oder Anwendungsprogramm.

Maus-Controller abgeschaltet

Wenn Sie die mitgelieferte Maus verwenden, muss der Maus-Controller auf der Systembaugruppe eingeschaltet sein.

- Prüfen Sie im „D1570 Setup Utility for Rx200“ , ob der Maus-Controller eingeschaltet (*Enabled*) ist.

7.7 Diskette nicht lesbar/beschreibbar

- Prüfen Sie, ob der Schreibschutz der Diskette aktiviert ist.
- Prüfen Sie im „D1570 Setup Utility for Rx200“ den Eintrag für das Diskettenlaufwerk.

7.8 Uhrzeit und Datum stimmen nicht

- Stellen Sie Uhrzeit bzw. Datum im Betriebssystem oder im „D1570 Setup Utility for Rx200“ ein.

i Wenn Uhrzeit und Datum nach dem Aus- und Wiedereinschalten wiederholt falsch sind, müssen Sie die Lithium-Batterie austauschen. Wenden Sie sich an unseren Service.

7.9 System fährt nicht hoch

Das System fährt nach dem Einbau eines neues Festplattenlaufwerks nicht hoch.

SCSI-Konfiguration falsch (SCSI-Controller)

- Prüfen Sie im SCSI-Konfigurationsmenü die Einstellungen für die Festplattenlaufwerke (*SCSI Device Configuration*) und die zusätzlichen Einstellungen (*Advanced Configuration Options*).

7.10 Laufwerke beim Systemstart „dead“

Diese Fehlermeldung kann auftreten, wenn die RAID-Konfiguration fehlerhaft ist.

Konfiguration des RAID-Controllers falsch

► Prüfen und korrigieren Sie mit dem Utility für den RAID-Controller die Einstellungen für die Laufwerke.

Weitere Hinweise finden Sie im Handbuch zum RAID-Controller.

7.11 Hinzugefügtes Laufwerk fehlerhaft

Diese Fehlermeldung kann auftreten, wenn die RAID-Konfiguration fehlerhaft ist.

RAID-Controller für Laufwerk nicht konfiguriert

Der Einbau ist wahrscheinlich bei ausgeschaltetem System erfolgt.

► Konfigurieren Sie mit dem entsprechenden Utility den RAID-Controller nachträglich für das Laufwerk. Informationen finden Sie in der Dokumentation zum RAID-Controller.

oder

► Bauen Sie das Laufwerk aus und bei eingeschaltetem System nochmal ein.

Wenn das Laufwerk weiterhin als fehlerhaft ausgewiesen wird, dann tauschen Sie es aus.

7.12 Fehlermeldung am Bildschirm

Die Bedeutung der Fehlermeldung finden Sie im Handbuch „D1570 Setup Utility for Rx200“ und in der Dokumentation zu verwendeten Baugruppen und Programmen auf der PRIMERGY *ServerBooks*-CD.

Abkürzungen

AC
Alternating Current

ANSI
American National Standard Institut

ASR&R
Automatic Server Reconfiguration and Restart

BIOS
Basic Input-Output System

BMC
Baseboard Management Controller

CC
Cache Coherency

CD
Compact Disk

CD-ROM
Compact Disk-Read Only Memory

CHS
Cylinder Head Sector

CMOS
Complementary Metal Oxide Semiconductor

COM
Communication

CPU
Central Processing Unit

DC
Direct Current

DIMM
Dual Inline Memory Module

DIP
Dual Inline Package

DMA
Direct Memory Access

DMI
Desktop Management Interface

ECC
Errror Checking and Correcting

ECP
Extended Capabilities Port

EEPROM
Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory

EGB
Elektrostatisch Gefärdete Bauteile

EMP
Emergency Management Port

EPP
Enhanced Parallel Port

EMV
Elektromagnetische Verträglichkeit

ESD
ElectroStatic Discharge (elektrostatische Entladung)

FPC
Front Panel Controller

FRU
Field Replaceable Unit

FSB
Front Side Bus

GAM
Global Array Manager

GUI
Graphical User Interface

HDD
Hard Disk Drive

HSC
Hot-Swap Controller

I²C
Inter-Integrated Circuit

I/O
Input/Output

ICM
Intelligent Chassis Management

ID
Identification

IDE
Intergrated Drive Electronics

IRQ
Interrupt Request Line

LAN
Local Area Network

LBA
Logical Block Address

LCD
Liquid Crystal Display

LUN
Logical Unit Number

LVD
Low-Voltage Differential SCSI

LWL
LichtWellenLeiter

MMF
Multi Mode Faser

MRL
Manually Retention Latch

NMI
Non Maskable Interrupt

NVRAM
Non Volatile Random Access Memory

OS
Operating System

PCI
Peripheral Component Interconnect

PDA
Prefailure Detection and Analysing

POST
Power ON Self Test

RAID
Redundant Arrays of Independent Disks

RAM
Random Access Memory

ROM
Read-Only Memory

RSB
Remote Service Board

RTC
Real Time Clock

RTDS
Remote Test- und Diagnose-System

SAF-TE
SCSI Accessed Fault-Tolerance Enclosures

SBE
Single Bit Error

SCA
Single Connector Attachment

SCSI
Small Computer System Interface

SDR
Sensor Data Record

SDRAM
Synchronous Dynamic Random Access Memory

SEL
System Event Log

SMI
System Management Interrupt

SSU
System Setup Utility

SVGA
Super Video Graphics Adapter

USB
Universal Serial Bus

VGA
Video Graphics Adapter

Literatur

Handbücher für PRIMERGY Serversysteme sind als PDF-Dateien auf der ServerBooks-CD verfügbar. Die **ServerBooks**-CD ist Teil des „**ServerStart Bundle**“ das mit jedem Serversystem ausgeliefert wird.

Die aktuelle Version der benötigten Handbücher sind als PDF-Datei über das Internet als Download kostenlos erhältlich. Die Einstiegsseite der im Internet verfügbaren Online-Dokumentation finden Sie unter folgender URL: *http://manuals.fujitsu-siemens.com* (wählen Sie: intel based servers/PRIMERGY ServerBooks)

[1] **Sicherheit und Ergonomie**

[2] **Garantie**

[3] **PRIMECENTER Rack**
Technisches Handbuch

[4] **DataCenter Rack**
Technisches Handbuch

[5] **19-Zoll Rack**
Technisches Handbuch

[6] **LocalView**
Benutzerhandbuch

[7] **PRIMERGY ServerStart Bundle**
Benutzerhandbuch

[8] **ServerView Servermanagement**
Benutzerhandbuch

[9] **RemoteView**
Benutzerhandbuch

[10] **RemoteView Service Board**
Installationsanleitung

[11] **Systembaugruppe D1570**
Technisches Handbuch

[12] **D1570 Setup Utiliy for RX200**
Reference Manual

[13] **Adaptec HostRAID**
User’s Guide

Stichwörter

3rd-Party Rack
  Anforderungen 26
  einbauen ins 37

A
Akklimatisierungszeit
  Server 23
Aklimatisierungszeit 54
Anforderungen
  3rd-Party Rack 26
  Classic Rack 26
  DataCenter Rack 26
  PRIMECENTER Rack 26
anschließen
  externe Geräte 40
  Leitungen 40
Anschlüsse 38
  Bildschirmanschluss 38
  LAN 38
  Mausanschluss 38
  Netzanschluss 38
  serielle Schnittstelle (COM1) 38
  Tastaturanschluss 38
  USB 4, 38
Anzeige
  am Server 45
  Festplattenlaufwerk 48
Anzeigen
  Betriebsanzeige 45
  Global Error 45, 47, 49
  HDD Access 45, 46
  ID 45, 47, 50
  LAN-Aktiv 49
  LAN-Verbindung 49
ASR&R 4
Aufkleber 21
ausbauen
  Server 25
auspacken
  Server 24
ausschalten
  Server 41
Ausschaltzeitpunkt
  bestimmen 42

B
bedienbare Laufwerke
  CD-ROM 4
  Diskettenlaufwerk 4
  DVD-ROM 4
Bedienelemente 45
Bedienfeld 45
Bedienung 41
Belüftungsabstand 8
Betriebsanzeige 46
  leuchtet nicht 59
Betriebssystem
  installieren 44
Bildschirm
  bleibt dunkel 60
  Fehlermeldung 63
  flimmert 61
  keine Anzeige 61
  laufendes Bild 61
  zeigt flimmernde Streifen 61
BIOS
  Sicherheitsfunktionen 57
BIOS-Update 6
Blindeinsatz
  HDD-Modul 52

C
CD-ROM
  slim-line 4
CD-ROM-Anzeige 47
CE-Kennzeichnung 8, 19
Chipkill 4
Classic Rack
  Anforderungen 26

D
Darstellungsmittel 7
DataCenter Rack
  Anforderungen 26
Datenmanipulation 1
Datenschutz 57
Datensicherheit 4
Datum, falsch 62
Diskette
  nicht lesbar/beschreibbar 62
Diskettenlaufwerk
  slim-line 4
Diskettenlaufwerksanzeige 47
DVD-ROM
  slim-line 4

E
ECC 4
EDC 4
EGB (elektrostatisch gefährdete Bauelemente) 18
Eigentumsschutz 57
Ein-/Aus-Taste 45
Ein/Aus-Taste 46
einbauen
  Server 25
einbauen ins
  3rd-Party Rack 37
  PRIMECENTER Rack 31
einschalten
  Server 41
Einschaltzeitpunkt
  bestimmen 42
Elektrische Daten 7
elektromagnetische
  Verträglichkeit 8, 19
elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB) 18
EMV-Richtlinie 8
EMV-Vorschriften 52
Energie sparen 21
Entsorgung
  von Geräten 22
Error Correcting Code 4
Error Detection and Correction 4
externe Geräte
  anschließen 40

F
Fehler
  Betriebsanzeige leuchtet nicht 59
  Bildschirm bleibt dunkel 60
  Bildschirm zeigt flimmerende Streifen 61
  Diskette
    nicht lesbar/beschreibbar 62
  falsche Uhrzeit 62
  falsches Datum 62
  kein Mauszeiger 61
  keine Anzeige am Bildschirm 61
  Laufwerk "dead" 63
  Laufwerk fehlerhaft 63
  Server schaltet ab 60
  System bootet nicht 62
  wandernde Anzeige
    am Bildschirm 61
Fehlermeldung
  am Bildschirm 63
Festplattenlaufwerk 3
  Anzeige 48
  HDD-Modul 50
  hot-swap 50
  online austauschen 55
  Träger 50
  Umgang 51
Festplattenlaufwerk-Modul
  hot-swap 5
Flash-EPROM 6

G
Geräte
  an Server anschließen 38
Geräuschpegel 9
Gewicht 8
Global Error
  Anzeige 45, 47, 49
Grafikkarte 39

H
HDD-Modul
Akklimatisierungszeit 23
Aklimatisierungszeit 54
Blindeinsatz 50
ein-/ausbauen 51
Festplattenlaufwerk 51
hot-swap 5, 55
Träger 51
Umgang 50
Höheneinheiten 35
HostRAID
RAID-Funktionalität 3
HostRAID konfigurieren 43, 44
HostRAID-Funktionalität 3
hot-swap
HDD-Modul 50, 55
Netzteil 39

I
ID
Anzeige 45, 47, 50
ID-Taste 45, 46
Inbetriebnahme
Server 41
Informationsquellen zusätzliche 2
Installation
Server 24
System-Architekt 24

K
Käfigmutter 35
Klimaklassen 9
Komponenten
Hardware/Software 1
konfigurieren
Server 43

L
LAN-Aktiv
Anzeige 49
LAN-Verbindung
Anzeige 49
Laserhinweis 17
Laufwerk
"dead" 63
Anzeigen 47
fehlerhaft 63
Laufwerk Access
Anzeige 45, 46
Leistungsmerkmale 3
Leitungen
anschließen 40
lösen 40
Leitungen verlegen 34
lichtemittierende Diode (LED) 17
Lieferschein 11, 24
Lithium-Batterie 17
LocalView 4
lösen
Leitungen 40

M
Maus
kein Mauszeiger
am Bildschirm 61
Memory Scrubbing 4
Montagekit
Server 29

N
Netzspannung
Server anschließen 39
Netzteil
hot-swap 39
redundant 39
Niederspannungs-Richtlinie 8, 19
NMI-Taste 45, 46
Normen und Standards 8

P
PDA 4, 5
PRIMECENTER Rack
Anforderungen 26
einbauen ins 31
PRIMERGY 6
Problemlösungen, Server 59

R
Rack
Anforderungen 25
RAID-Controller
für Laufwerk, nicht konfiguriert 63
konfigurieren 44
RAID-Funktionalität 3
RAID-Level 5
Recycling
von Geräten 22
reinigen
Bildschirm, Maus, Server, Tastatur 56
RemoteView 6
Reset-Taste 45, 46
Rücknahme
von Geräten 22

S
SCSI-Controller 3
HostRAID 3
HostRAID konfigurieren 43, 44
Server
Abmessungen 8
Akklimatisierungszeit 23
Anschlüsse 38
Anzeigen 45
ausbauen 25
auspacken 24
ausschalten 41
Bedienfeld 45
Bedienung 41
Belüftungsabstand 8
Betriebsanzeige 46
Bildschirmanschluss 38
Datenschutz 57
Eigentumsschutz 57
Ein-/Aus-Taste 45
Ein/Aus-Taste 46
einbauen 25
einschalten 41
elektrische Daten 7
externe Geräte anschließen 38
Geräuschpegel 9
Gewicht 8
Höheneinheiten 35
HostRAID 3
ID-Taste 45, 46
Inbetriebnahme 41
ins Classic Rack einbauen 35
ins Rack einsetzen 25
konfigurieren 5, 43
LAN 38
Leitungen verlegen 34
Mausanschluss 38
Montagekit 29
Netzanschluss 38
Netzspannung anschließen 39
NMI-Taste 45, 46
Normen und Standards 8
Problemlösungen 59
Reset-Taste 45, 46
schaltet sich ab (Fehler) 60
SCSI-Controller 3
serielle Schnittstelle (COM1 38
Sicherheitsstandards 7, 8
Störung beheben 59
Tastaturanschluss 38
technische Daten 7
Transport 19
Umgebungsbedingungen 9
USB 38
Server Management 5
ServerStart 5, 43
ServerView 5
unterstützte Funktionen 5
Setup-Passwort 57
Sicherheitsfunktion 1
Sicherheitsfunktionen
Setup-Passwort 57
System-Passwort 57

Sicherheitshinweise 13
Störung
Bildschirm bleibt dunkel 60
Bildschirm zeigt flimmernde Streifen 61
Diskette nicht lesbar/beschreibbar 62
falsche Uhrzeit 62
falsches Datum 62
kein Mauszeiger 61
keine Anzeige am Bildschirm 61
Laufwerk "dead" 63
Laufwerk fehlerhaft 63
Server schaltet ab 60
System bootet nicht 62
wandernde Anzeige am Bildschirm 61
Störung beheben 59
Stromversorgung
redundant 39
System bootet nicht 62
System-Architekt 24
Systembaugruppe 3
System-Passwort 57

T
Technische Daten 7
Teleskopschiene 36
Zentrierscheibe 32
Tragewinkel 31
Transportschäden 11, 24
Typenleistungsschild 24

U
Überlastungen 5
Uhrzeit, falsch 62
ULTRA 320 SCSI 3
Umgebungsbedingungen 9
Umweltschutz 21
USB-Anschluss 4

V
Verbrauchsmaterialien 21
Verfügbarkeit 4
Verpackung 21, 24

Z
ZCR-Controller 3
Zeichenerklärung 7
Zentrierscheibe
für Teleskopschiene 32
für Teleskopschiene 31

Fujitsu Siemens Computers GmbH
Handbuchredaktion
81730 Munich

Fax: (++49) 700 / 372 00000

email: manuals@fujitsu-siemens.com
http://manuals.fujitsu-siemens.com

Kritik
Anregungen
Korrekturen

Absender

Kommentar zu PRIMERGY RX200
Serversystem

Fujitsu Siemens Computers GmbH
Handbuchredaktion
81730 Munich

Fax: (++49) 700 / 372 00000

email: manuals@fujitsu-siemens.com
http://manuals.fujitsu-siemens.com

Kritik
Anregungen
Korrekturen

Absender

Kommentar zu PRIMERGY RX200
Serversystem

Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format *...@ts.fujitsu.com*.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at *http://ts.fujitsu.com/*...
and the user documentation at *http://manuals.ts.fujitsu.com*.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form *...@ts.fujitsu.com*.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter *http://de.ts.fujitsu.com/*..., und unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009